



13/40942

**TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)**

**KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN KEGIATAN TAMBANG  
INKONVENSIIONAL PADA KAWASAN HUTAN HIJAU  
DI KABUPATEN BANGKA TENGAH**



**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Sains dalam Ilmu Administrasi  
bidang minat Administrasi Publik**

**Disusun Oleh :  
D H E K A T R I A N D Y  
NIM. 015624794**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TERBUKA  
JAKARTA  
2013**

**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER ILMU ADMINISTRASI  
BIDANG MINAT ADMINISTRASI PUBLIK**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul **KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN KEGIATAN TAMBANG INKONVENSIONAL PADA KAWASAN HUTAN HIJAU DI KABUPATEN BANGKA TENGAH** adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya pemalsuan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 07 Januari 2013

Yang menyatakan,



**DHEKA TRIANDY**

NIM. 015624794

**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER ILMU ADMINISTRASI  
BIDANG MINAT ADMINISTRASI PUBLIK**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul **KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN KEGIATAN TAMBANG INKONVENSIONAL PADA KAWASAN HUTAN HIJAU DI KABUPATEN BANGKA TENGAH** adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 07 Januari 2013

Yang menyatakan,

Materai Rp.6.000

**DHEKA TRIANDY**

NIM. 015624794

## ABSTRACT

Environmental Impact Assessment Of Inconvensional Mining At Green Forest Area In  
Kabupaten Bangka Tengah

Dheka Triandy

Universitas Terbuka

Dheka. [Pustakawan@gmail.com](mailto:Pustakawan@gmail.com)

Keys : impact, environment, Inconventional Mining,

The aim of this research is to analyze environmental impact and economic social of grandulated tin mining activity external/internal factor that influence mining activity and preventive and represive surveillance effort in handling problem of illegally mining in Kabupaten Bangka Tengah. The methode of this research is qualitative approach which is use collecting data methode through qesioner and interview. The research result is to know positive and negative impact from illegal people mining in Kabupaten Bangka Tengah. Positive impact from economic site which is improving standard of living, negative impact are contamination of soil water because of mining waste water.

UNIVERSITAS TERBUKA

## ABSTRAK

Kajian Dampak Lingkungan Kegiatan Tambang Inkonvensional Pada Kawasan Hutan Hijau  
Di Kabupaten Bangka Tengah

Dheka Triandy

Universitas Terbuka

Dheka. [Pustakawan@gmail.com](mailto:Pustakawan@gmail.com)

Kata Kunci : Dampak, Lingkungan, Tambang Inkonvensional

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dampak lingkungan dan sosial ekonomi dari kegiatan penambangan timah, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi (eksternal/internal) kegiatan penambangan timah dan upaya-upaya pengawasan secara preventif dan represif dalam mengatasi permasalahan penambangan secara illegal di Kabupaten Bangka Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode dengan pendekatan Kualitatif dengan mengkombinasikan pendekatan induktif. Data penelitian ini berasal dari hasil pengisian kuesioner dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan dampak positif berupa peningkatan taraf hidup masyarakat secara keseluruhan, sedangkan dampak negatif berupa pencemaran air akibat genangan air limbah.

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER  
(TAPM)**

JUDUL TAPM : Kajian Dampak Lingkungan Kegiatan Tambang Inkonvensional pada Kawasan Hutan Hijau di Kabupaten Bangka Tengah

NAMA : Dheka Triandy

NIM : 015624794

PROGRAM STUDI : Magister Ilmu Administrasi Bidang Minat Administrasi Publik (MAP)

Pembimbing I,



Dr. Pheni Chalid, SF, MA, Ph.D

NIP. 150316332

Pembimbing II,

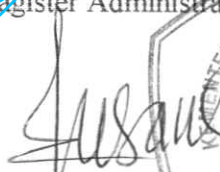


Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si

NIP. 19631111 198803 2 002

Mengetahui,

Ketua Bidang Ilmu Sosial Politik      Direktur Program Pascasarjana (PPs),  
Program Magister Administrasi Publik



Dra. Susanti, M.Si

NIP.19671214 199303 2 002



Suciati, MSc, PhD

NIP. 19520213 198503 2 001

**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**PROGRAM STUDI PASCASARJANA**  
**PROGRAM MAGISTER ADMINISTRASI PUBLIK**

**PENGESAHAN**

NAMA : Dheka Triandy  
NIM : 015624794  
PROGRAM STUDI : Administrasi Publik  
JUDUL TAPM : Kajian Dampak Lingkungan Kegiatan Tambang  
Inkonvensional Pada Kawasan Hutan Hijau Di  
Kabupaten Bangka Tengah

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Magister Administrasi Publik Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Minggu / 16 Desember 2012

W a k t u : 10.00 – 12.00 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

**Panitia Penguji TAPM**

Ketua Komisi Penguji :

Dr. Liestyodono, BI, M.Si

Penguji Ahli :

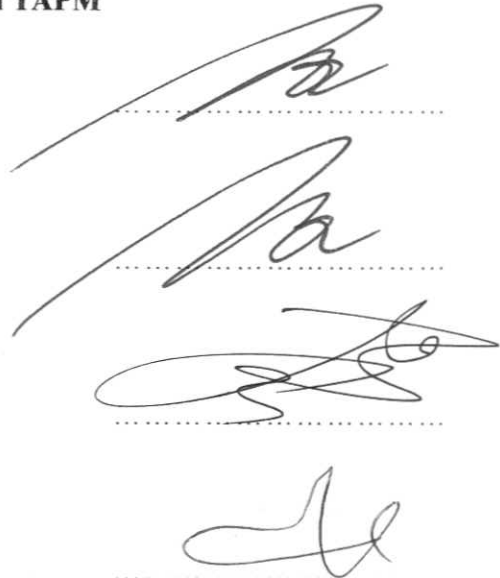
Dr. Liestyodono, BI, M.Si

Pembimbing I :

Dr. Pheni Chalid, SF, MA, Ph.D

Pembimbing II :

Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si



## KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena dengan izin dan ridho-Nya, Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini dengan judul “Kajian Dampak Lingkungan Kegiatan Tambang Inkonvensional pada Kawasan Hutan Hijau di Kabupaten Bangka Tengah”, dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains pada Program Magister Ilmu Administrasi Bidang Minat Administrasi Publik Universitas Terbuka.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Terbuka, Prof. Ir. Tian Belawati, M. Ed. PhD.
2. Direktur Pasca Sarjana Universitas Terbuka, Suciati Msc, PhD
3. Ketua Bidang Ilmu Sosial Politik Program Magister Ilmu Administrasi Bidang Minat Administrasi Publik Universitas Terbuka, Dra. Susanti, M.Si.
4. Dosen Pembimbing I Dr. Pheni Chalid, SF, MA, Ph.D
5. Dosen Pembimbing II Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si.
6. Kepala UPBJJ-UT Pangkalpinang dan seluruh staf yang telah memberikan fasilitasi kepada peneliti.
7. Bupati Bangka Tengah, Bapak H. Erzaldi Rosman, SE, M.M
8. Wakil Bupati Bangka Tengah, H. Ir. Patrianusa Sjahrin



9. Kepala Bidang Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah, Suryono, ST dan seluruh staf DPE Kabupaten Bangka Tengah yang telah memberikan kesempatan dan waktu bagi peneliti untuk melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua dan Kekasihku tercinta yang telah memberikan dukungan moril serta pengorbanan waktu yang diberikan kepada peneliti.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penelitian maupun penulisan TAPM ini.

Penulis berharap semoga TAPM ini dapat memberikan manfaat bagi Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah, khususnya bagi Dinas Pertambangan dan Energi Daerah Kabupaten Bangka Tengah dalam rangka mendukung terlaksananya tujuan otonomi daerah.

Pangkalpinang, 7 Januari 2013

Penulis,

**Dheka Triandy**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Abstrak .....	iii
Lembar Persetujuan .....	v
Lembar Pengesahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Kegunaan Penelitian .....	7
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teoritik .....	8
1. Lingkungan Hidup .....	8
2. Kerusakan Lingkungan .....	9
3. Penambangan.....	12
4. Dampak Penambangan Timah Bagi Masyarakat.....	18
5. Kebijakan Publik .....	21
B. Kerangka Berpikir .....	25
C. Definisi Operasional dan Fokus Penelitian.....	28
BAB III    METODE PENELITIAN .....	32
A. Desain Penelitian .....	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
C. Instrumen Penelitian.....	33
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	35
E. Metode Analisis Data .....	37
F. Uji Validitas dan Reabilitas .....	39

BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A.	Temuan	41
1.	Gambaran Umum Aktivitas Kegiatan Tambang Inkonvensional di Pulau Bangka	41
2.	Tinjauan Umum Aktivitas Pertambangan Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	43
3.	Arahan Wilayah Pertambangan	46
4.	Analisa Kegiatan Pertambangan Timah	48
5.	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	66
6.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Upaya Pengawasan Preventif dalam Penanggulangan Masalah Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	70
7.	Upaya-Upaya yang Dilakukan untuk Mengatasi Permasalahan Lingkungan yang Ditimbulkan oleh Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	77
B.	Pembahasan	80
1.	Gambaran Kualitas Lingkungan yang Ditimbulkan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	80
2.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Upaya Pengawasan Preventif dalam Penanggulangan Masalah Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	86
3.	Langkah-Langkah yang Dilakukan untuk Mengatasi Kerusakan Lingkungan yang Diakibatkan oleh Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah	89
BAB V	PENUTUP	101
A.	Kesimpulan	101
B.	Saran	104
	DAFTAR PUSTAKA	106
	LAMPIRAN 1	110
	LAMPIRAN 2	111
	LAMPIRAN 3	115

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1.1 Luas Lahan yang Terganggu Akibat Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) dan Jumlah Tambang Tanpa Izin Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah .....	3
1.2 Luas Lahan yang Terganggu Diluar Izin Usaha Pertambangan dan Kontrak Karya Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah .....	3
3.1 Daftar Dimensi, Variabel dan Indikator.....	34
4.1 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis .....	44
4.2 PDRB, Pertumbuhan Ekonomi dan Pendapatan per Kapita Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2006-2010.....	46
4.3 Luas Kuasa Penambangan (KP) timah di Prov. Bangka Belitung .....	50
4.4 Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Bangka Tengah Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku (%) .....	54
4.5 Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Bangka Tengah Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan (%). .....	54
4.6 Luas Lahan yang Terganggu Akibat Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) dan Jumlah Tambang Tanpa Izin Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah .....	60
4.7 Luas Lahan yang Terganggu Diluar Izin Usaha Pertambangan dan Kontrak Karya Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah .....	61
4.8 Kondisi dan Luas Lahan Bekas Penambangan Timah di Prov. Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2006 .....	65
4.9 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan, Luas Daerah (Km <sup>2</sup> ) dan Kepadatan Penduduk per Km <sup>2</sup> Tahun 2010 .....	70
4.10 Luas Lahan Di dalam dan Di Luar Kawasan Hutan Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2010 .....	74

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
2.1 Sistem Nilai Kearifan.....	23
2.2 Kebijakan Publik.....	24
2.3 Skema Alur Pikir .....	26
3.1 Model Interaktif .....	39
4.1 Kondisi Bentang Alam setelah dilakukan Penambangan Timah.....	57
4.2 Air Sungai Tercemar oleh Limbah Timah .....	57
4.3 Penambangan Timah yang Meninggalkan Lubang Besar.....	58
4.4 Wajah Bumi Bangka Di Lihat dari Pesawat Udara .....	59

UNIVERSITAS TERBUKA

**DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
1. Surat izin Penelitian.....	110
2. Pedoman Wawancara .....	111
3. Pedoman Wawancara dan Hasil Wawancara.....	115

**UNIVERSITAS TERBUKA**

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pengelolaan pertambangan selama ini tidak terlepas dari pasal 33 ayat (3) UUD 1945 yang menyatakan : ” Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara, dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kepentingan rakyat”. Ketentuan pasal tersebut kemudian dipertegas lagi dalam rumusan pasal 1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan yang berbunyi : ” Segala bahan galian yang terdapat dalam wilayah hukum pertambangan Indonesia yang merupakan endapan-endapan alam sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa adalah kekayaan Nasional bangsa Indonesia dan oleh karenanya dikuasai dan dipergunakan oleh negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat”

Untuk mengakomodir kegiatan / usaha pertambangan telah dikeluarkan suatu regulasi kebijakan, yakni Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara. Disebutkan dalam pasal 2 bahwa pertambangan mineral dan/atau batubara dikelola berasaskan:

- a. manfaat, keadilan, dan keseimbangan;
- b. keberpihakan kepada kepentingan bangsa;
- c. partisipatif, transparansi, dan akuntabilitas;
- d. keberkelanjutan dan berwawasan lingkungan.



Berdasarkan asas manfaat, keadilan dan keseimbangan dalam pasal 2 undang-undang pertambangan mineral dan batubara mengakibatkan hampir sebagian besar lahan (tanah) di Kabupaten Bangka Tengah, kini dijadikan lahan pertambangan bagi masyarakat. Tambang Rakyat menjadi sarana yang paling strategis untuk mendapatkan penghasilan secara lebih mudah bagi masyarakat sekitar setelah masa kejayaan lada (sahang) sebagai komoditas dan paling utama (primadona) yang kini semakin terpuruk dan harganya semakin anjlok sejak tahun 2004 hingga sekarang. Pertengahan tahun 2011, harga lada naik lagi dikarenakan sudah menipisnya stok lada di kalangan para petani dan juga semakin sedikitnya areal lahan perkebunan akibat penambangan yang dilakukan oleh rakyat (surat kabar harian bangka pos, 2004)

Munculnya *trend* baru di kalangan masyarakat yang ada di Kepulauan Bangka Belitung, khususnya Kabupaten Bangka Tengah, merambah lahan pertanian, tanah non produktif dan lahan hutan untuk dijadikan lahan Pertambangan Rakyat yang disebut dengan sebutan Tambang Inkonsvensional (TI) menjadi dilema. Satu sisi dibutuhkan untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat, namun di sisi lain dapat menjadi penyebab kerusakan lingkungan sehingga hal ini tidak bisa dibiarkan terus-menerus. Saat ini, Tingkat kerusakan lingkungan hidup di beberapa tempat di pulau Bangka sudah sangat mengkhawatirkan. Salah satu diantaranya adalah pencemaran air sungai rangkui di kota Pangkalpinang. Selain itu, juga terjadi kerusakan hutan lindung di Bukit Menumbing Kabupaten Bangka Barat dan kerusakan juga terjadi di sepanjang pantai Tanjung Ratu di Bangka Selatan serta pantai Rebo di Kabupaten Bangka (Dishut Propinsi Babel, 2009). Hal tersebut



menyebabkan luasan hutan akan terus merosot akibat penambangan tanpa izin yang dilakukan oleh masyarakat. Oleh karena itu, perlu perbaikan pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian mutu lingkungan hidup secara berkesinambungan.

Hasil dari inventarisasi/pendataan pertambangan tanpa izin (PETI) di Kabupaten Bangka Tengah dapat dilihat pada Tabel 1.1 dan Tabel 1.2

Tabel 1.1

Luas Lahan yang Terganggu Akibat Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) dan Jumlah Tambang Tanpa Izin Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah

No.	Kecamatan	Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) (Ha)	Jumlah Tambang Tanpa Izin (Unit)
1.	Koba	66,7	225
2.	Namang	19,5	83
3.	Pangkalanbaru	66,8	351
4.	Simpangkatis	18,05	161
5.	Sungai Selan	15,8	94
6.	Lubuk Besar	54,3	199
Jumlah		241,15	1113

Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Kab. Bangka Tengah 2011

Tabel 1.2

Luas Lahan yang Terganggu di Luar Izin Usaha Pertambangan dan Kontrak Karya Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah

No.	Kecamatan	Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) (Ha)
1.	Koba	-
2.	Namang	104,9
3.	Pangkalanbaru	488,3
4.	Simpangkatis	406,4
5.	Sungai Selan	170,3
6.	Lubuk Besar	54,62
<b>Jumlah</b>		<b>1224,52</b>

Sumber: Data Sekunder dari Dinas Pertambangan dan Energi Kab. Bangka Tengah 2011.

Pada dasarnya penambangan rakyat ini sudah diatur melalui Peraturan Daerah Kabupaten Bangka Tengah Nomor 39 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral. Namun kenyataan menunjukkan bahwa para pengelola Tambang Rakyat bersikap seperti tidak tahu atau benar-benar tidak mau tahu terhadap peraturan tersebut. Hal ini terbukti dengan keberadaan Tambang Inkonvensional di pinggir jalan, di belakang rumah atau sekolah, bahkan perkantoran di sepanjang pesisir pantai atau tidak berada jauh dari badan jalan, Hal ini dapat terjadi akibat penerapan perda yang keliru, akibat tidak disosialisasikan melalui pendekatan secara personal, atau memang pengelola tambang tidak berkeinginan untuk memenuhi Peraturan Daerah. Kerusakan juga terjadi akibat berbagai Peraturan Daerah yang ada di wilayah ini dibuat berdasarkan kebijakan pembangunan daerah yang hanya berorientasi pada peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sehingga pengelolaan pertambangan menganut asas konservasi radikal, "gali terus selagi harga tinggi" tanpa dibarengi pengelolaan lingkungan yang memadai. Akibatnya, tambang inkonvensional (TI) menjadi tumbuh subur yang diikuti dengan perkembangan *smelter* swasta yang melebur timah dan melakukan ekspor logam timah tanpa merek (*unbranded*).

Ketidaktahuan dan keteledoran para pengelola tambang terhadap Peraturan Daerah tersebut secara langsung maupun tidak langsung, dapat berakibat buruk pada lingkungan hidup di sekitar lokasi, ditandai dengan pembukaan lahan tambang di hutan lindung, hutan terlarang dengan menggunakan alat berat, pengelolaan yang dilakukan secara sembarangan, maupun pengeksploitasian bahan tambang, yakni timah. Kegiatan-kegiatan



tersebut dapat menyebabkan terjadi pencemaran air yang dapat merugikan bagi masyarakat luas.

Penambangan timah yang semakin marak di masyarakat tanpa dilengkapi dengan surat izin pertambangan rakyat (SIPR), sebagai penyebab kerusakan lingkungan dapat juga diakibatkan oleh penegakan hukum yang tidak optimal. Pada dasarnya penambangan timah yang dilakukan di Kabupaten Bangka Tengah secara garis besar dapat diberikan kepada dua pihak. Pertama, kepada Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, Koperasi dan perusahaan lain yang berbadan hukum Indonesia, yang kepadanya diberikan Ijin Usaha Penambangan (IUP). Ijin ini dikeluarkan apabila sudah memenuhi persyaratan / ketentuan yang ada, termasuk dokumen AMDAL untuk kegiatan *eksploitasi*. Kedua, orang atau masyarakat, yang kepadanya diberikan Izin Usaha Penambangan Rakyat (IUPR). Izin ini dikeluarkan oleh Bupati apabila sudah memenuhi ketentuan yang sudah digariskan, termasuk memperhatikan aspek lingkungan.

Pemberian izin untuk menambang, baik berupa Izin Usaha Penambangan (IUP) maupun izin Usaha Pertambangan Rakyat (IUPR), sama-sama berupaya memberikan pencegahan dan meminimalisir terjadi dampak negatif berupa kerusakan lingkungan hidup lahan sekitar penambangan. Dalam hal ini aspek AMDAL dan aspek lingkungan menjadi pertimbangan lingkungan sebelum kegiatan usaha penambangan dimulai. Koesnadi Hardjosoemantri (1993:353), mengemukakan bahwa AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) dapat dijadikan sebagai instrumen pengaman masa depan dan bersifat

*preventif*, yang merupakan studi kelayakan lingkungan (*feasibility study*) dan sekaligus sebagai mata rantai terakhir dalam berbagai studi kelayakan.

Melihat kenyataan tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai dampak pertambangan timah konvensional, yakni tambang yang tidak disertai dengan dokumen IUP (ijin usaha pertambangan) dan pertambangan timah tanpa memperhatikan AMDAL.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah :

1. Sejauh mana dampak yang ditimbulkan tambang konvensional terhadap kualitas lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah?
2. Faktor-faktor apa yang dapat mempengaruhi upaya pengawasan preventif dalam penanggulangan masalah kegiatan tambang konvensional di Kabupaten Bangka Tengah?
3. Upaya-upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan tambang konvensional di Kabupaten Bangka Tengah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang serta rumusan masalah tersebut di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji dampak yang ditimbulkan tambang konvensional terhadap kualitas lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah;

2. Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi upaya pengawasan preventif dalam penanggulangan masalah kegiatan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah;
3. Memetakan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai tambahan kajian bacaan bagi institusi akademik dan mahasiswa Pascasarjana Program Magister Ilmu Administrasi Bidang Minat Administrasi Publik (MAP).

2. Bagi Tempat Peneliti Bekerja

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan Tambang Inkonvensional dan bentuk penyelesaian dan pengawasan dari Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Tengah terhadap meluasnya penambangan bijih timah tanpa ijin yang merusak lingkungan, 2) dapat dijadikan masukan bagi para pengambil kebijakan dan para pengelola/ pengusaha Tambang Inkonvensional agar usaha tambang yang dimilikinya tidak lagi mencemari lingkungan.

3. Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk memperkaya ilmu pengetahuan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teoritik

##### 1. Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda dan kesatuan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang melangsungkan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Selanjutnya menurut (Emil Salim, 1988:xxiii) dalam pengantar *World Commission on Environment and Development (WCED)* dikemukakan secara umum lingkungan hidup diartikan sebagai "segala benda, kondisi, keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan manusia". Oleh karena itu kemampuan sumber daya alam dan lingkungan dalam menopang proses masa depan perlu dilestarikan

Selanjutnya para ahli mengadakan pengelompokan lingkungan ini atas beberapa macam. Secara garis besar lingkungan hidup manusia itu dapat digolongkannya atas 3 golongan yaitu:

##### a. Lingkungan Fisik (*Physical Environment*)

Lingkungan fisik adalah segala sesuatu disekitar kita yang berbentuk benda mati seperti rumah, kendaraan, gunung, udara, sinar matahari dan lain-lain.



b. Lingkungan Biologis (*Biological Environment*)

Lingkungan biologis adalah segala sesuatu yang berada disekitar manusia yang berupa organisme, binatang, tumbuh-tumbuhan, jasad renik (plankton) dan lain-lain

c. Unsur Fisik (Abiotik)

Lingkungan sosial adalah manusia-manusia lain yang berada disekitarnya seperti tetangga, teman dan lain-lain.

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa manusia dalam hidupnya mempunyai hubungan secara timbal balik dengan lingkungannya. Manusia dalam hidupnya baik secara pribadi maupun kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan dimana kita hidup. Dalam artian manusia dengan berbagai aktivitasnya akan mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia.

## 2. Kerusakan Lingkungan

Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, definisi perusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan sektoral selama ini terus memperbesar eksploitasi sumber daya alam, sementara itu kebutuhan untuk melakukan

konservasi dan perlindungan sumber daya alam tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Akibatnya adalah semakin banyaknya kerusakan lingkungan, banjir, longsor, pencemaran air sungai, dan lain-lain. Masih banyak manusia yang bersikap tidak tahu atau tidak mau peduli dan tidak butuh pandangan dan manfaat jangka panjang sumber daya alam, sekaligus tidak peduli dengan tragedi kerusakan lingkungan yang terjadi. Bagi mereka, kesejahteraan material sesaat menjadi kepedulian utama dan pada saat yang sama mengabaikan berbagai tragedi kerusakan lingkungan yang umumnya padahal justru mendatangkan kerugian bagi mereka juga dan bahkan bagi orang lain yang tidak tahu menahu (Kartodihardjo, dkk., 2005). Anggapan bahwa lingkungan itu milik publik, menyebabkan orang pada umumnya tidak merasa bersalah mengeksploitasi sebesar-besarnya sumber daya alam dan membuang limbah ke media lingkungan (Hadi, 2006).

Kerusakan lingkungan berkaitan erat dengan daya dukung alam. Daya dukung alam dapat diartikan sebagai kemampuan alam untuk mendukung kehidupan manusia (Wardhana, 2004). Daya dukung alam perlu dijaga karena daya dukung alam dapat berkurang atau menyusut sejalan dengan berputarnya waktu dan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kemajuan industri. Kerusakan lingkungan akan menyebabkan daya dukung alam berkurang atau hilang. Mengingat bahwa daya dukung alam sangat menentukan bagi kelangsungan hidup manusia, maka kemampuan daya dukung alam harus dijaga agar tidak rusak dan berakibat buruk bagi manusia. Kerusakan lingkungan



dipengaruhi oleh faktor *internal dan eksternal*. Kerusakan internal adalah kerusakan yang terjadi diakibatkan alam itu sendiri. Kerusakan karena faktor internal sulit dicegah karena merupakan proses alami yang terjadi pada bumi/alam. Menurut Wardhana (2004) kerusakan lingkungan karena faktor internal antara lain adalah :

- a. Letusan gunung berapi yang merusak lingkungan alam sekitarnya;
- b. Gempa bumi yang menyebabkan *dislokasi* lapisan tanah;
- c. Kebakaran hutan karena proses alami pada musim kemarau panjang, disebabkan oleh embun yang berfungsi sebagai lensa pengumpul api (pada titik fokusnya) pada saat terkena cahaya matahari, tepat pada saat embun belum menguap;
- d. Banjir besar dan gelombang laut yang tinggi akibat badai.

Kerusakan lingkungan karena faktor internal pada umumnya diterima sebagai musibah bencana alam. Kerusakan yang terjadi dalam waktu singkat namun akibatnya dapat berlangsung dalam waktu yang cukup lama. Menurut Wardhana (2004) kerusakan karena faktor eksternal adalah kerusakan yang diakibatkan oleh ulah manusia dalam rangka meningkatkan kualitas dan kenyamanan hidupnya. Pada umumnya disebabkan karena kegiatan industri, berupa limbah buangan industri. Kerusakan karena faktor eksternal antara lain disebabkan oleh :

1. Pencemaran udara yang berasal dari cerobong asap pabrik (kegiatan industri) dan juga gas buangan dari hasil pembakaran bahan bakar fosil (pada sistem transportasi);
2. Pencemaran air yang berasal dari limbah buangan industri;

3. Pencemaran daratan (tanah) oleh kegiatan industri maupun penumpukan limbah padat/barang bekas;
4. Penambangan untuk mengambil kekayaan alam (mineral) dari perut bumi.

Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, definisi dampak lingkungan hidup adalah pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu usaha dan atau kegiatan. Menurut Hadi (2006), dampak lingkungan itu pada umumnya menimpa pada orang lain dan bukan pemrakarsa kegiatan yang menimbulkan dampak dimaksud. Banjir, tanah longsor, kebisingan, bau, debu, intrusi air laut, kemiskinan, hilangnya mata pencaharian merupakan dampak lingkungan yang dirasakan oleh mereka yang bukan memprakarsai kegiatan.

### **3. Penambangan**

#### **a. Kegiatan Pertambangan**

Lingkungan Hidup, definisi perusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan. Pembangunan sektoral selama ini terus memperbesar eksploitasi sumber daya alam, sementara itu kebutuhan untuk melakukan konservasi dan perlindungan sumber daya alam tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Akibatnya adalah semakin

banyaknya kerusakan lingkungan, banjir, longsor, pencemaran air sungai, dan lain-lain.

Tanah merupakan salah satu faktor yang terpenting bagi kehidupan manusia. Akan tetapi sangat disayangkan bahwa pada umumnya setelah manusia berhasil menguasai sebidang atau seluas tanah, mereka mengabaikan fungsi tanah, bahkan merusak dan selanjutnya menelantarkan tanah itu sendiri (Kartasapoetra,dkk, 2005).

Usaha penambangan merupakan usaha melakukan kegiatan eksplorasi,eksploitasi, produksi, dan penjualan. Menurut Rahmi (1995), penggolongan bahan-bahan galian adalah sebagai berikut :

- 1) Golongan a, merupakan bahan galian strategis, yaitu strategis untuk perekonomian Negara serta pertahanan dan keamanan Negara
- 2) Golongan b, merupakan bahan galian vital, yaitu dapat menjamin hajat hidup orang banyak, Contohnya besi, tembaga, emas, perak dan lain-lain
- 3) Golongan c, bukan merupakan bahan galian strategis ataupun vital, karena sifatnya tidak langsung memerlukan pasaran yang bersifat internasional. Contohnya marmer, batu kapur, tanah liat, pasir, yang sepanjang tidak mengandung unsur mineral.

Menurut Undang-Undang Nomor 11 tahun 1967 tentang Ketentuan ketentuan Pokok Pertambangan menyebutkan bahwa pertambangan rakyat adalah suatu usaha pertambangan bahan-bahan galian dari semua golongan a, b dan c yang dilakukan oleh rakyat

setempat secara kecil-kecilan atau gotong royong dengan alat-alat sederhana untuk pencairan sendiri. (As'ad, 2005). Pertambangan rakyat dilakukan oleh rakyat, artinya dilakukan oleh masyarakat yang berdomisili di area pertambangan secara kecil-kecilan atau gotong royong dengan alat-alat sederhana. Tujuan mereka adalah untuk meningkatkan kehidupan sehari-hari. Dilaksanakan secara sederhana dan dengan alat sederhana, jadi tidak menggunakan teknologi canggih, sebagaimana halnya dengan perusahaan pertambangan yang mempunyai modal besar dan memakai teknologi canggih. Dari uraian di atas, dapat dikemukakan unsur-unsur pertambangan rakyat, yaitu :

- 1) Usaha pertambangan;
- 2) Bahan galian meliputi bahan galian strategis, vital dan galian c;
- 3) Dilakukan oleh rakyat;
- 4) Domisili di area tambang rakyat;
- 5) Untuk penghidupan sehari-hari;
- 6) Diusahakan dengan cara sederhana.

Kegiatan penambangan rakyat dapat mempengaruhi sifat fisika, kimia serta biologi tanah melalui pengupasan tanah lapisan atas, penambangan, pencucian serta pembuangan tailing. Penambangan rakyat yang tidak memperhatikan aspek lingkungan akan menyebabkan terancamnya daerah sekitarnya dengan bahaya erosi dan tanah longsor karena hilangnya vegetasi penutup tanah (As'ad, 2005).

Lahan yang digunakan untuk pertambangan tidak seluruhnya digunakan untuk operasi pertambangan secara serentak,

tetapi secara bertahap. Sebagian besar tanah yang terletak dalam kawasan pertambangan menjadi lahan yang tidak produktif. Sebagian dari lahan yang telah dikerjakan oleh pertambangan tetapi belum direklamasi juga merupakan lahan tidak produktif. Lahan bekas kegiatan pertambangan menunggu pelaksanaan reklamasi pada tahap akhir penutupan tambang. Kalau lahan yang telah selesai digunakan secara bertahap direklamasi, maka lahan tersebut dapat menjadi lahan produktif (Nurdin dkk, 2000).

Pertambangan dapat menciptakan kerusakan lingkungan yang serius dalam suatu kawasan/wilayah. Potensi kerusakan tergantung pada berbagai faktor kegiatan pertambangan dan faktor keadaan lingkungan. Faktor kegiatan pertambangan antara lain pada teknik pertambangan, pengolahan dan lain sebagainya. Sedangkan faktor lingkungan antara lain faktor geografis dan morfologis, fauna dan flora, hidrologis dan lain-lain.

Kegiatan pertambangan mengakibatkan berbagai perubahan lingkungan, antara lain perubahan bentang alam, perubahan habitat flora dan fauna, perubahan struktur tanah, perubahan pola aliran air permukaan dan air tanah dan sebagainya. Perubahan-perubahan tersebut menimbulkan dampak dengan intensitas dan sifat yang bervariasi. Selain perubahan pada lingkungan fisik, pertambangan juga mengakibatkan perubahan kehidupan sosial, budaya dan ekonomi. Dampak kegiatan pertambangan terhadap lingkungan tidak hanya bersumber dari pembuangan limbah, tetapi juga karena perubahan

terhadap komponen lingkungan yang berubah atau meniadakan fungsi-fungsi lingkungan. Semakin besar skala kegiatan pertambangan, makin besar pula areal dampak yang ditimbulkan. Perubahan lingkungan akibat kegiatan pertambangan dapat bersifat permanen, atau tidak dapat dikembalikan kepada keadaan semula. Perubahan topografi tanah, termasuk karena mengubah aliran sungai, bentuk danau atau bukit selama masa pertambangan, sulit dikembalikan kepada keadaannya semula. Kegiatan pertambangan juga mengakibatkan perubahan pada kehidupan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat. Perubahan tata guna tanah, perubahan kepemilikan tanah, masuknya pekerja, dan lain-lain. Pengelolaan dampak pertambangan terhadap lingkungan bukan untuk kepentingan lingkungan itu sendiri tetapi juga untuk kepentingan manusia (Nurdin, dkk, 2000).

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan dampak pertambangan terhadap lingkungan sangat penting. Keterlibatan masyarakat sebaiknya berawal sejak dilakukan perencanaan ruang dan proses penetapan wilayah untuk pertambangan. Masyarakat setempat dilibatkan dalam setiap perencanaan dan pelaksanaan usaha pertambangan serta upaya penanggulangan dampak yang merugikan maupun upaya peningkatan dampak yang menguntungkan. Pemerintah Daerah bertanggung jawab terhadap pengawasan pelaksanaan keterlibatan masyarakat.

## b. Pertambangan Timah Inkonvensional

Tambang Inkonvensional (TI) yang juga dalam masyarakat dikenal dengan sebutan tambang rakyat (TR) adalah suatu usaha pertambangan yang dilakukan masyarakat dalam wilayah yang telah ditetapkan dengan menggunakan alat-alat sederhana dan menggunakan sebanyak-banyaknya 2 (dua) unit mesin yang masing-masing berkekuatan 20 PK. Biasanya membutuhkan modal antara 10 juta sampai 15 juta rupiah. Secara legal formal, TI sebenarnya adalah kegiatan penambangan yang melanggar hukum karena memang umumnya tidak memiliki izin penambangan. Pertambangan tanpa izin (PETI) masih banyak dilakukan oleh masyarakat sebagai mata pencaharian utama di Kabupaten Bangka Tengah. Pengusahaan pertambangan tersebut berupa pertambangan mineral logam, mineral non logam dan batuan yang dilakukan di sebagian Kontrak Karya PT. Koba Tin, Izin Usaha Pertambangan PT. Timah (persero), Tbk serta didalam Izin Usaha Pertambangan perusahaan lainnya.

Timah adalah sebuah unsur kimia dalam tabel periodik yang memiliki simbol Sn (bahasa Latin: Stannium) dan nomor atom 50. Unsur ini merupakan logam miskin keperakan, dapat ditempa ("*malleable*"), tidak mudah teroksidasi dalam udara sehingga tahan karat, ditemukan dalam banyak alloy, dan digunakan untuk melapisi logam lainnya untuk mencegah karat . Timah juga merupakan bahan tambang utama yang berada di Bangka. Timah ini sudah dieksploitasi sejak ratusan tahun silam oleh bangsa kolonial Belanda. Dan sekarang ini dikelola oleh pemerintah Indonesia melalui dua anak perusahaan swasta yakni PT Timah Tbk dan

PT Kobatin. Dalam pemanfaatannya, bijih timah telah banyak mengalami peningkatan, terutama dalam memenuhi kebutuhan pasar nasional maupun dunia.

#### **4. Dampak Penambangan Timah Bagi Masyarakat**

##### **a. Kronologis Penambangan Timah**

Bagi masyarakat Bangka, menambang timah merupakan mata pencaharian yang sudah dilakukan sejak 400 tahun silam. Sejak zaman Belanda, nenek moyang mereka bersama ribuan kuli kontrak dari China menggali tanah untuk mencari timah. Setelah merdeka, aktivitas pertambangan timah didominasi PT. Timah Tbk, Dahulu rakyat tidak diizinkan menambang di mana pun karena seluruh Bangka Belitung merupakan wilayah kekuasaan penambangan BUMN itu. Namun, sejak krisis ekonomi tahun 1997, Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah mengizinkan warga menambang timah dan hasilnya di jual kepada PT. Timah.

Pada awalnya TI dikelola oleh PT. Timah ketika perusahaan itu masih melakukan kegiatan penambangan darat di kepulauan Bangka Belitung. TI sebelumnya muncul karena PT. Timah melihat daerah-daerah yang tidak ekonomis untuk dilakukan kegiatan pendulangan oleh PT. Timah sendiri. Oleh karena itulah, kepada para pengelola TI diberikan peralatan pendulangan mekanis yang sederhana. Peralatan yang dibutuhkan memang tidak terlalu rumit, cukup dengan ekskavator, pompa penyemprot air dan menyiapkan tempat pendulangan dan kemudian dibersihkan dengan air. Lapisan



tanah yang benar-benar berupa tanah, dengan sendirinya akan hanyut terbawa air, dan tersisa biasanya adalah batu dan pasir timah.

Seiring dengan berjalannya waktu, pertambangan rakyat berkembang menggunakan mesin penyedot tanah dan menjadi penambangan inkonvensional yang cepat menghasilkan pasir timah. Selain tambang, muncul juga industri peleburan timah atau smelter swasta. Smelter itu menawarkan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan PT. Timah. Mereka berkembang pesat karena banyak mendapat pasokan dari masyarakat. Perkembangan di lapangan, smelter-smelter kecil bermunculan dan melakukan ekspor logam timah tanpa merk dagang (*unbranded*) dan tidak terkendali.

Menurut Jukandi (2010), Kegiatan pertambangan inkonvensional timah di Pulau Bangka dalam setahun terakhir makin memprihatinkan. Seiring dengan itu pembangunan smelter (pabrik pengolahan menjadi timah balok) juga mengalami peningkatan sangat tajam. Meruyaknya smelter menjadi ancaman besar terjadinya pencemaran lingkungan. Hal ini dikarenakan smelter-smelter baru tersebut kurang mempertimbangkan sisi lingkungan. Kerusakan akibat kegiatan penambangan ilegal dengan mudah ditemukan, seperti beriku:

#### **1) Lubang tambang**

Sebagian besar pertambangan mineral di Indonesia dilakukan dengan cara terbuka. Ketika selesai beroperasi, perusahaan meninggalkan lubang-lubang raksasa di bekas areal pertambangannya. Lubang-lubang itu berpotensi menimbulkan

dampak lingkungan jangka panjang, terutama berkaitan dengan kualitas dan kuantitas air. Air lubang tambang mengandung berbagai logam berat yang dapat merembes ke sistem air tanah dan dapat mencemari air tanah sekitar. Potensi bahaya akibat rembesan ke dalam air tanah seringkali tidak terpantau akibat lemahnya sistem pemantauan perusahaan-perusahaan pertambangan tersebut. Di pulau Bangka dan Belitung banyak di jumpai lubang-lubang bekas galian tambang timah (kolong) yang berisi air bersifat asam dan sangat berbahaya.

**b) Air Asam tambang**

Air asam tambang mengandung logam-logam berat berpotensi menimbulkan dampak lingkungan dalam jangka panjang. Ketika air asam tambang sudah terbentuk maka akan sangat sulit untuk menghentikannya karena sifat alamiah dari reaksi yang terjadi pada batuan.

**c) Tailing**

Tailing dihasilkan dari operasi pertambangan dalam jumlah yang sangat besar. Sekitar 97 persen dari bijih yang diolah oleh pabrik pengolahan bijih akan berakhir sebagai tailing. Tailing mengandung logam-logam berat dalam kadar yang cukup mengkhawatirkan, seperti tembaga, timbal atau timah hitam, merkuri, seng, dan arsen. Ketika masuk kedalam tubuh makhluk hidup logam-logam berat tersebut akan terakumulasi di dalam jaringan tubuh dan dapat menimbulkan efek yang membahayakan kesehatan.

## 5. Kebijakan Publik

Dari berbagai kepustakaan dapat diungkapkan bahwa kebijakan publik dalam kepustakaan Internasional disebut sebagai *public policy*, yaitu suatu aturan yang mengatur kehidupan bersama yang harus ditaati dan berlaku mengikat seluruh warganya. Setiap pelanggaran akan diberi sanksi sesuai dengan bobot pelanggarannya yang dilakukan dan sanksi dijatuhkan didepan masyarakat oleh lembaga yang mempunyai tugas menjatuhkan sanksi (Nugroho, 2004:7).

Aturan atau peraturan tersebut secara sederhana kita pahami sebagai kebijakan publik, jadi kebijakan publik ini dapat kita artikan suatu hukum. Akan tetapi tidak hanya sekedar hukum namun kita harus memahaminya secara utuh dan benar. Ketika suatu isu yang menyangkut kepentingan bersama dipandang perlu untuk diatur maka formulasi isu tersebut menjadi kebijakan publik yang harus dilakukan dan disusun serta disepakati oleh para pejabat yang berwenang. Ketika kebijakan publik tersebut ditetapkan menjadi suatu kebijakan publik, apakah menjadi Undang-Undang, apakah menjadi Peraturan Pemerintah atau Peraturan Presiden termasuk Peraturan Daerah maka kebijakan publik tersebut berubah menjadi hukum yang harus ditaati.

Untuk memahami kedudukan dan peran yang strategis dari pemerintah sebagai publik aktor, terkait dengan kebijakan publik maka diperlukan pemahaman bahwa untuk mengaktualisasinya diperlukan suatu kebijakan yang berorientasi kepada kepentingan rakyat.

Demikian pula berkaitan dengan kata kebijakan ada yang mengatakan (Ndraha 2003: 492-499) bahwa kata kebijakan berasal dari terjemahan kata *policy*, yang mempunyai arti sebagai pilihan terbaik dalam batas-batas kompetensi aktor dan lembaga yang bersangkutan dan secara formal mengikat.

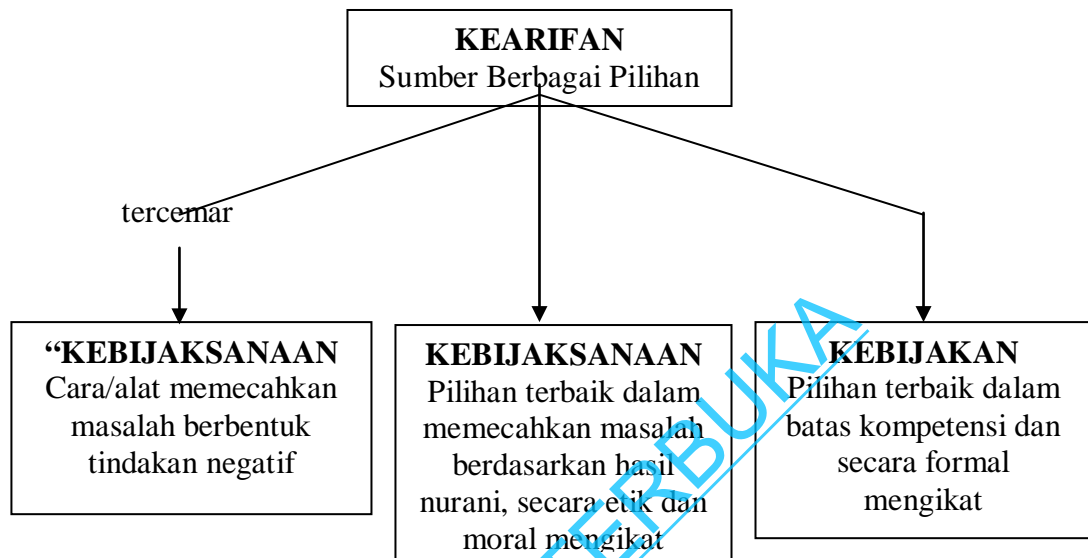
Kebijakan secara umum menurut (Said Zainal Abidin, 2004:31-33) dapat dibedakan dalam tiga tingkatan:

- a. **Kebijakan umum**, yaitu kebijakan yang menjadi pedoman atau petunjuk pelaksanaan baik yang bersifat positif ataupun yang bersifat negatif yang meliputi keseluruhan wilayah atau instansi yang bersangkutan.
- b. **Kebijakan pelaksanaan** adalah kebijakan yang menjabarkan kebijakan umum. Untuk tingkat pusat, peraturan pemerintah tentang pelaksanaan suatu undang-undang.
- c. **Kebijakan teknis**, kebijakan operasional yang berada di bawah kebijakan pelaksanaan.

Namun demikian berdasarkan perspektif sejarah, maka aktivitas kebijakan dalam tataran ilmiah yang disebut analisis kebijakan, memang berupaya mensinkronkan antara pengetahuan dan tindakan. Dikatakan oleh William N. Dunn (William N. Dunn, 2003: 89):

Analisis Kebijakan (Policy Analysis) dalam arti historis yang paling luas merupakan suatu pendekatan terhadap pemecahan masalah sosial dimulai pada satu tonggak sejarah ketika pengetahuan secara sadar digali untuk dimungkinkan dilakukannya pengujian secara eksplisit dan reflektif kemungkinan menghubungkan pengetahuan dan tindakan.

Dalam Kybernology dan dalam konsep kebijakan pemerintahan kebijakan publik merupakan suatu sistem nilai yang lahir dari kearifan aktor atau lembaga yang bersangkutan dapat digambarkan sebagai berikut:



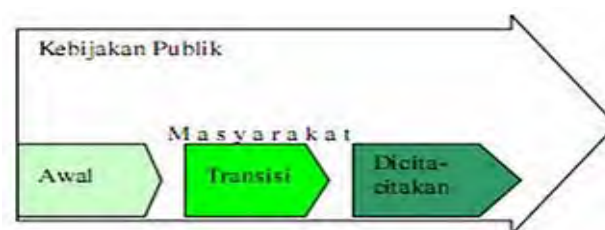
Gambar 2.1  
Sistem Nilai Kearifan

Di sisi lain kebijakan publik sangat berkait dengan administasi negara ketika publik aktor mengkoordinasi seluruh kegiatan berkaitan dengan tugas dalam rangka memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat melalui berbagai kebijakan publik/umum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan negara. Untuk itu diperlukan suatu administrasi yang dikenal dengan “administrasi negara.” Kebutuhan masyarakat tidak seluruhnya dapat dipenuhi oleh individu atau kelompoknya melainkan diperlukan keterlibatan pihak lain yang dibentuk oleh masyarakat itu sendiri. Pihak lain inilah yang kemudian disebut dengan administrasi negara. Proses dilakukan organisasi atau perorangan yang bertindak dalam kedudukannya sebagai pejabat yang berkaitan dengan penerapan atau

pelaksanaan hukum dan peraturan yang dikeluarkan oleh legislatif, eksekutif, dan yudikatif. Administrasi negara dalam mencapai tujuan dengan membuat program dan melaksanakan berbagai kegiatan untuk mencapai tujuan dalam bentuk kebijakan.

Terkait dengan kebijakan publik, menurut Thomas R. Dye penulis buku "*Understanding Public Policy*, yang dikutip oleh Riant Nugroho D (Riant, 2004:3) Kebijakan publik adalah segala sesuatu yang dikerjakan pemerintah, mengapa mereka melakukan, dan hasil yang membuat sebuah kehidupan bersama tampil. Sedangkan menurut Said Zainal Abidin, alumni University of Pittsburgh, Pennsylvania, US, (Said Zainal Abidin, 2004: 23). kebijakan publik adalah biasanya tidak bersifat spesifik dan sempit, tetapi luas dan berada pada strata strategis. Sebab itu kebijakan publik berfungsi sebagai pedoman umum untuk kebijakan dan keputusan-keputusan khusus di bawahnya.

Kebijakan publik yang dibuat oleh pemerintah bertujuan untuk mengatur kehidupan bersama untuk mencapai visi dan misi yang telah disepakati. Hal ini seperti tergambar dalam gambar berikut:



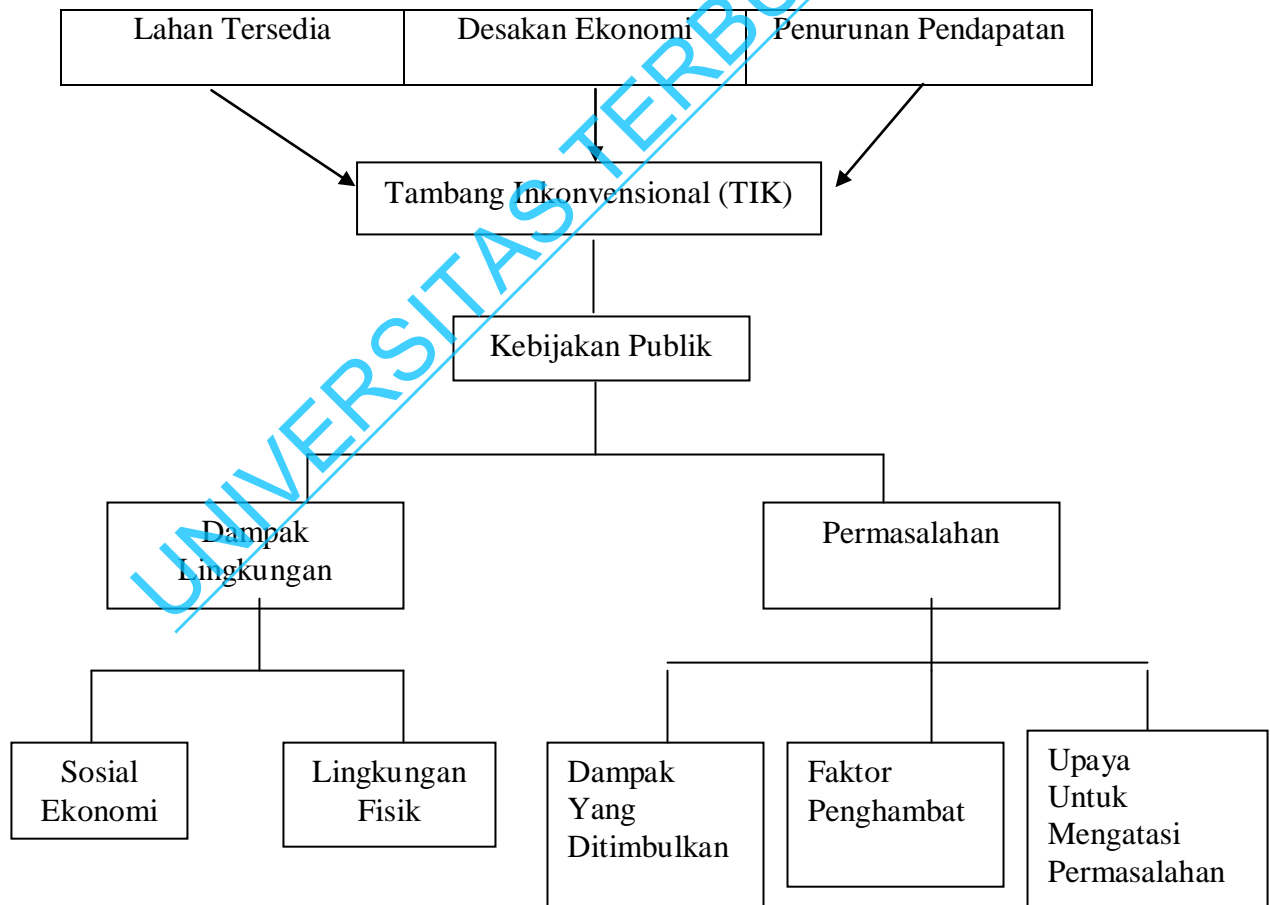
Gambar 2.2  
Kebijakan Publik

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa kebijakan publik sebagai manajemen pencapaian tujuan yang dapat diukur. Namun menurut Riant Nugroho D, bukan berarti kebijakan publik mudah dibuat, mudah dilaksanakan, dan mudah dikendalikan, karena kebijakan publik menyangkut politik (Nugroho, 2004:52). Kebijakan publik dalam praktik ketatanegaraan dan pemerintahan pada dasarnya terbagi dalam tiga prinsip yaitu: **pertama**, dalam konteks bagaimana merumuskan kebijakan publik (Formulasi kebijakan); **kedua**, bagaimana kebijakan publik tersebut diimplementasikan dan **ketiga**, bagaimana kebijakan publik tersebut dievaluasi (Nugroho, 2004:100-105).

## B. Kerangka Berpikir

Fenomena yang terjadi saat ini adalah maraknya pertambangan timah yang dilakukan oleh masyarakat tanpa memperhatikan lingkungan menyebabkan terjadinya dampak terhadap lingkungan fisik, aktifitas sosial maupun ekonomi masyarakat di Kabupaten Bangka Tengah, Baik itu kerusakan lingkungan di darat maupun di laut. Menilik fenomena yang terjadi dapat ditarik suatu pertanyaan studi berupa “sejauh mana dampak yang ditimbulkan tambang inkonvensional terhadap aktifitas sosial ekonomi masyarakat dan lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah, faktor-faktor yang menghambat dan /atau mempengaruhi upaya pengawasan preventif dalam penanggulangan masalah pertambangan inkonvensional serta upaya yang akan dilakukan dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang dihadapi saat ini.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, pemecahan permasalahan pertama, dan kedua akan dijawab melalui uraian deskriptif kualitatif mengenai jumlah tambang inkonvensional yang ada saat ini, dampak lingkungan akibat dari keberadaan tambang inkonvensional serta upaya dalam pengatasan permasalahan yang dihadapi melalui wawancara dengan pihak-pihak yang relevan, yaitu Distamben, Dishut, Satpol PP Kabupaten Bangka Tengah dan tokoh informal/masyarakat serta mengumpulkan sejumlah data primer berkenaan dengan hal tersebut. Adapun tahapan kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan dalam skema alur pikir (gambar 2.3)



Gambar 2.3 Skema alur pikir



Tersedianya lahan pertanian yang sempit sehingga menyebabkan pendapatan masyarakat dari sektor pertanian semakin rendah dan juga karena desakan ekonomi menyebabkan penduduk akan mencari mata pencaharian lain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Herman,2005). Berbagai macam cara akan dilakukan penduduk agar kebutuhan pokoknya terpenuhi. Salah satu contohnya adalah dengan beralih mata pencaharian seperti dari petani ke industri ringan, jasa, bahkan yang sekarang sedang marak adalah ke pertambangan inkonvensional.

Berdasarkan teori yang ada umumnya menyebutkan bahwa sebuah usaha pertambangan akan selalu menimbulkan dampak, baik itu dampak yang bersifat positif maupun negatif. Dampak positif dari pembukaan tambang adalah dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, sedangkan dampak negatif dari adanya pembukaan tambang adalah terjadinya degradasi lingkungan yang dikarenakan pembukaan tambang yang tanpa adanya reklamasi tambang tersebut. Pada daerah penelitian degradasi lingkungan berupa perubahan kondisi fisik lingkungan yang semula merupakan hutan mengalami perubahan menjadi kubangan – kubangan bekas penambangan. penduduk yang beralih fungsi terhadap mata pencaharian pada daerah penelitian biasanya adalah penduduk yang memiliki kemampuan ekonomi rendah, umur masih produktif, dan kebanyakan berasal dari luar daerah tersebut.

## C. Definisi Operasional dan Fokus Penelitian

### 1. Definisi Operasional

- a. Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain;
- b. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah penelitian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan;
- c. Izin Usaha Pertambangan (IUP) umum adalah izin yang diberikan kepada badan hukum Indonesia atau koperasi untuk melaksanakan usaha pertambangan;
- d. Izin Usaha Pertambangan Rakyat (IUPR) adalah izin yang diberikan kepada perorangan dan/atau masyarakat setempat untuk melaksanakan usaha pertambangan rakyat.
- e. Perusakan Lingkungan adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan/atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan;
- f. Smelter adalah pabrik peleburan dan pengolahan timah menjadi timah balok;

- g. Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan /atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup;
- h. Wilayah Usaha Pertambangan adalah wilayah yang ditetapkan dalam izin usaha pertambangan dan /atau Perjanjian Usaha Pertambangan untuk melakukan usaha pertambangan;
- i. Reklamasi adalah pemulihan dan rehabilitasi lahan bekas pertambangan dan wilayah proyek dalam mencapai peruntukkan lahan pasca tambang yang dinyatakan dalam izin usaha pertambangan dan /atau perjanjian usaha pertambangan pada saat dikeluarkan atau setelah modifikasi selanjutnya dan disetujui oleh pemberi izin usaha pertambangan dan /atau badan pelaksana untuk melaksanakan usaha pertambangan;
- j. Pertambangan Tanpa Izin (PETI) adalah usaha pertambangan yang dilakukan oleh perseorangan, sekelompok orang, atau perusahaan/yayasan berbadan hukum yang dalam operasinya tidak memiliki izin dari instansi pemerintah sesuai Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku. Dengan demikian, izin, rekomendasi, atau bentuk apapun yang diberikan kepada perseorangan, sekelompok orang, atau perusahaan/yayasan oleh instansi pemerintah diluar ketentuan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku, dapat dikategorikan sebagai PETI;

- k. Penegakan hukum adalah proses dilakukannya upaya untuk tegaknya atau berfungsinya norma-norma hukum secara nyata sebagai pedoman perilaku dalam lalu lintas atau hubungan-hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- l. Tambang Inkonvensional atau disingkat TI adalah sebutan untuk penambangan timah dengan memanfaatkan peralatan mekanis sederhana, yang biasanya bermodalkan antara 10 (sepuluh) juta sampai 15 (lima belas) juta rupiah.
- m. Pengawasan adalah proses kegiatan yang membandingkan apa yang dijalankan dilakukan diselenggarakan itu dengan apa yang dikehendaki, direncanakan, diperintahkan

## 2. Fokus Penelitian

Fokus penelitian sangat erat kaitannya dengan rumusan masalah dalam penelitian. Hal ini sesuai dengan sifat dari pendekatan kualitatif yang lentur dan mengikuti pola pemikiran yang bersifat induktif empiris, dimana segala sesuatu dalam penelitian ini ditentukan dari hasil akhir pengumpulan data yang mencerminkan arahan yang senyatanya (Moleong, 1990:72). Selanjutnya fokus penelitian akan memberikan arahan agar peneliti terhindar dari pengumpulan data yang tidak perlu dan dijadikan sarana untuk memandu dan mengarahkan jalannya penelitian.

Dengan memperhatikan pemikiran tersebut, maka penelitian ini akan difokuskan pada:

- a.. Bagaimana dampak yang ditimbulkan tambang inkonvensional terhadap aktivitas sosial ekonomi dan lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah;
- b. Faktor-faktor apakah yang menghambat dan mendukung kegiatan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah, meliputi:
  - 1) Faktor-Faktor Penghambat Pelaksanaan Pengawasan Preventif
  - 2) Faktor-faktor yang mendukung upaya penanggulangan masalah Pertambangan Tanpa Izin
- c. Upaya-upaya apakah yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah, meliputi:
  - 1) Upaya Secara Preventif;
  - 2) Upaya Secara Represif

UNIVERSITAS TERBUKA

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang lebih menekankan pada pengungkapan makna dan proses dan merupakan studi kasus yang terjadi di Kabupaten Bangka Tengah. Dalam penelitian ini, tidak hanya untuk mengungkapkan peristiwa riil yang bisa di kuantitatifkan, tetapi hasilnya diharapkan dapat mengungkapkan nilai-nilai tersembunyi dari objek yang diteliti. Namun demikian peneliti tetap berusaha mempertahankan keutuhan dari obyek yang diteliti. Dengan demikian melalui penelitian ini, dapat dijelaskan secara terperinci jalan cerita kronologis, sehingga hasil akhirnya bisa memberikan rekomendasi kepada “*policy maker*” untuk merumuskan kembali sekaligus sebagai penyempurnaan suatu kebijakan yang akan diambil dan diimplementasikan.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah Pelaku Tambang Inkonvensional dan masyarakat Desa Air Mesu Kecamatan Pangkalanbaru Kabupaten Bangka Tengah. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari pelaku tambang inkonvensional, para pengambil kebijakan dari dinas-dinas yang terkait dengan tambang inkonvensional dan masyarakat Desa Air Mesu Kecamatan Pangkalanbaru Kabupaten Bangka Tengah.

Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Non Probability Samples (Non Random Sampling)*, (Notoatmodjo, 2002). Sampel yang digunakan berasal dari *Accidental Sampling*, yaitu responden yang kebetulan ada atau tersedia.

Responden tersebut harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Pelaku tambang yang tidak berpendidikan dengan kemampuan ekonomi yang lemah;
- b. Pelaku tambang yang berpendidikan dengan kemampuan ekonomi yang lemah;
- c. Pelaku tambang yang berpendidikan dengan kemampuan ekonomi memadai (lebih dari cukup).

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini berupa kuesioner secara tertulis yang dibagikan kepada responden untuk diisi atau dijawab dan pedoman wawancara terhadap narasumber yang telah ditentukan. Kuesioner dibagikan kepada responden yang ada kaitannya dengan penelitian ini seperti Masyarakat Penambang dan Bukan Penambang, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah (Kepala Bidang Geologi dan SDM dan Kepala Bidang Pertambangan dan Energi), Dinas Kehutanan Kabupaten Bangka Tengah (Polisi Kehutanan), dan Satpol Pamong Praja Kabupaten Bangka Tengah (Kasat Polisi Pamong Praja).

Kuesioner penelitian ini berisikan tentang hal-hal yang ada kaitannya dengan tujuan penelitian ini, seperti: dampak Tambang Inkonvensional

terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi masyarakat, faktor-faktor yang menghambat dan mempengaruhi pengawasan preventif dan represif serta upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan lingkungan secara preventif dan represif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam daftar dimensi, variabel dan indikator seperti yang terdapat dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Daftar Dimensi, Variabel dan Indikator

<b>Dimensi</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>
Dampak Negatif	Dampak Fisik Lingkungan	- Kehilangan Top Soil - Perubahan Tata Guna Lahan - Tercemanya Air Sungai
	Dampak bagi Masyarakat bukan Penambang	- Mata Pencarian Keamanan Status Lahan
	Dampak bagi Masyarakat Penambang	- Keamanan Dan Kenyamanan - Kesehatan
Dampak Positif	Dampak positif bagi Masyarakat Penambang	- Peningkatan Ekonomi - Berkurangnya Pengangguran
	Dampak positif bagi Masyarakat bukan Penambang	- Peningkatan Ekonomi
Pengawasan Preventif	Karakteristik Pelaku/Pemilik Tambang	- Pendidikan - Pola pikir
	Peraturan Perundang-Undangan/Perda/Surat Keputusan	- Inpres Nomor 3 Tahun 2000 - Perda Nomor 39 Tahun 2011 - UU Nomor 32 Tahun 2009 - SK Bupati Bangka Tengah Nomor 142 Tahun 2004
Pengawasan Represif	Pelaku/Pemilik Tambang	- Kewajiban dan Hak - Sanksi
	Aparat Penegak Hukum	- Pelatihan Tenaga Ahli - Evaluasi dan Pelaporan
Rehabilitasi Lingkungan	Lahan Bekas Tambang Inkonvensional	- Reklamasi - Penanaman Pohon
	Lahan Di luar Tambang Inkonvensional	- Konservasi Tanah - Penghijauan Pohon



#### **D. Prosedur Pengumpulan Data**

Sesuai dengan permasalahan dan fokus penelitian, maka sumber data dalam penelitian ini terdiri dari :

##### **1. Hasil Wawancara Mendalam**

Wawancara tidak dilakukan dengan menggunakan struktur pertanyaan yang ketat, tetapi pertanyaan telah diformulasikan secara pasti, sehingga semua jawaban yang diberikan oleh responden diharapkan sesuai dengan kerangka kerja peneliti dan sesuai dengan definisi permasalahannya.

Wawancara mendalam dilakukan dengan menggunakan pertanyaan terbuka dan struktur yang longgar. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang semakin lengkap dan mendalam. Melalui cara ini diharapkan peneliti dapat menggali dan menangkap kejujuran narasumber untuk memberikan informasi yang sebenarnya, terutama yang berkaitan dengan sikap, perasaan, pandangan, dan keikutsertaan peranan mereka dalam pengelolaan lingkungan. Wawancara dilakukan melalui beberapa tahapan yang tidak bersifat linear, bahkan ada yang dilakukan lebih dari satu kali sesuai dengan kelengkapan dan kedalaman data yang diperoleh. Beberapa tahapan dalam wawancara meliputi: siapa yang akan diwawancarai, persiapan wawancara, langkah awal, pengusahaan agar wawancara bersifat produktif, dan penghentian wawancara dalam mendapatkan simpulan.

Wawancara dilakukan dengan pejabat di lingkungan Kantor Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah, Dinas Kehutanan Kabupaten Bangka Tengah, dan Satpol Pamong Praja Kabupaten Bangka Tengah.

Dalam melakukan wawancara, alat dan bahan yang dibawa terdiri dari: pedoman wawancara, tape recorder, gambar, brosur, dan material lain yang dapat membantu pelaksanaan wawancara agar menjadi lancar.

## 2. Observasi Langsung

Observasi dilaksanakan untuk menggali data dari sumber data yang berupa peristiwa, tempat atau lokasi, dan benda, serta hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas penambangan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi partisipasi pasif baik secara formal maupun informal dengan mengambil peran secara pasif. Observasi tersebut dilakukan karena peneliti tidak terlibat berperan sesungguhnya dalam kegiatan, melainkan hanya sebatas mengamati. Observasi ini dilakukan dalam rangka melengkapi data primer di lapangan dan data sekunder yang telah dikumpulkan sebelumnya.

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara baik dengan para pejabat terkait yang di dalamnya termasuk pegawai Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah, Dinas Kehutanan Kabupaten Bangka Tengah, Satpol Pamong Praja Kabupaten Bangka Tengah dan masyarakat yang menjadi objek penelitian ini.

Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti, baik dari hasil-hasil penelitian terdahulu, peraturan-peraturan, buku-buku literatur, majalah, koran dan lain-lain yang ada kaitannya dengan pencemaran dan dampak lingkungan dari suatu kebijakan. Data sekunder dapat juga berupa surat-surat, keputusan-

keputusan, arsip dan dokumen-dokumen dari instansi-instansi yang terkait yang ada relevansinya dengan topik penelitian yang berasal dari Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah, Dinas Kehutanan Kabupaten Bangka Tengah, Satpol Pamong Praja Kabupaten Bangka Tengah. Observasi dalam pencarian data primer dan sekunder dengan dinas terkait dilakukan mulai tanggal 2 Mei 2012 sampai dengan 7 Juli 2012 sesuai dengan surat izin penelitian Nomor: 070/1813/BPB-KESBANGPOL/2012 dari Sekretariat Daerah Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah.

#### **E. Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk mengetahui dampak tambang inkonvensional terhadap kualitas lingkungan, faktor-faktor yang mempengaruhi upaya pengawasan preventif serta upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah. Analisis data dilakukan sejak awal sampai sepanjang proses penelitian berlangsung dengan menggunakan model interaksi yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992:15-20). Ada tiga prosedur yang dilakukan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan / verifikasi.

##### **1. Reduksi Data**

Reduksi data dilakukan untuk pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis yang diperoleh di lapangan. Data tersebut kemudian direduksi oleh peneliti dengan cara: pengkodean,

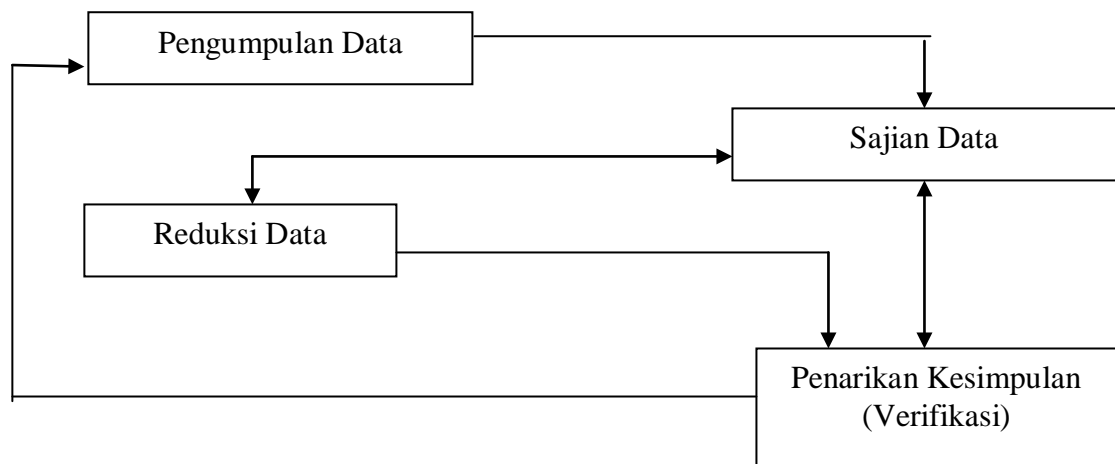
klasifikasi data, menelusuri tema-tema, membuat gugus, membuat partisi, menulis memo dan selanjutnya dilakukan pilihan terhadap data yang diperoleh di lapangan. Data yang diperoleh akan diidentifikasi mana yang relevan dan mana yang tidak relevan dengan permasalahan. Reduksi data ini berlanjut terus hingga laporan akhir selesai ditulis.

## 2. Penyajian Data

Data disajikan dalam berbagai jenis: matrik, grafik, jaringan (*network*), bagan (*Chart*), bentuk *teks naratif* atau kumpulan kalimat. Semua dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang dipadu dan mudah diraih. Dengan demikian, hal-hal yang diteliti yang sedang terjadi dapat dilihat, kemudian dapat ditarik kesimpulan yang tepat.

## 3. Menarik Kesimpulan/ Verifikasi

Verifikasi dilakukan dengan cara meninjau ulang catatan-catatan lapangan untuk mendapatkan data yang teruji kebenarannya, kekokohnya dan kecocokannya (*Validitasnya*). Verifikasi dilakukan secara kontinyu sepanjang penelitian dengan cara menganalisis dan mencari makna dari informasi yang dikumpulkan, sehingga terbentuk proposisi tertentu yang bisa mendukung teori ataupun penyempurnaan teori. Prosedur analisis dilakukan dengan 3 (tiga) fase seperti yang digambarkan Miles dan Huberman (1992:20) sebagai “model interaktif” seperti yang disajikan pada gambar berikut:



**Gambar 3.1 Model Interaktif**

#### **F. Uji Validitas dan Reabilitas**

Uji validitas (kesahihan) pada penelitian kualitatif ini dilakukan dengan cara triangulasi yang dilakukan melalui pemeriksaan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data tersebut untuk keperluan pengecekan atau sebagai pendamping terhadap data tersebut. Triangulasi sumber dilakukan untuk membandingkan data dari subjek yang berbeda, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan cara pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu: wawancara terstruktur, observasi, dan wawancara mendalam. Triangulasi sumber akan dilaksanakan melalui wawancara dengan tokoh formal/non formal yang relevan dengan permasalahan dampak lingkungan.

Uji reabilitas (keandalan) dilakukan dengan cara auditing data. Setiap data atau informasi yang diperoleh dianalisis secara terus-menerus untuk mengetahui maknanya dihubungkan dengan masalah penelitian. Hal ini dilakukan melalui penggunaan prosedur yang dapat dipercaya sehingga akan

menghasilkan data yang menyeluruh dan objektif. Uji reabilitas dilakukan dengan cara : 1) menanyakan pertanyaan yang sama pada beberapa informan dan 2) menanyakan hal yang sama pada orang yang sama pada waktu yang berbeda.

UNIVERSITAS TERBUKA

## BAB IV

### TEMUAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Temuan

##### 1. Gambaran Umum Aktivitas Kegiatan Tambang Inkonvensional di Pulau Bangka

Pulau ini terdiri dari daratan rendah, bukit-bukit dan puncak bukit dengan hutan lebat, serta rawa-rawa dengan hutan bakau. Rawa daratan pulau Bangka tidak begitu berbeda dengan rawa di pulau Sumatera. Keistimewaan pantainya dibandingkan dengan daerah lain adalah pantai yang landai berpasir putih dihiasi hamparan batu granit.

Aktivitas penambangan timah di Indonesia telah berlangsung lebih dari 200 tahun, dengan jumlah cadangan yang cukup besar. Cadangan timah ini, tersebar dalam bentangan wilayah sejauh lebih dari 800 kilometer, yang disebut *The Indonesian Tin Belt*. Bentangan ini merupakan bagian dari *The Southeast Asia Tin Belt*, membujur sejauh kurang lebih 3.000 km dari daratan Asia ke arah Thailand, Semenanjung Malaysia hingga Indonesia.

Di Indonesia sendiri, wilayah cadangan timah mencakup Pulau Karimun, Kundur, Singkep, dan sebagian di daratan Sumatera Utara (Bangkinang) terus ke arah selatan yaitu Pulau Bangka, Belitung dan Karimata hingga ke daerah sebelah barat Kalimantan. Penambangan di Bangka, telah dimulai pada tahun 1711, di Singkep pada tahun 1812 dan Belitung 1852.

Dalam perkembangannya, penambangan tersebut di atas telah menyebabkan bisnis timah tidak sehat. Terjadinya kelebihan timah sehingga



harga timah turun di pasar internasional. Sedapat mungkin smelter swasta/independen bekerjasama dengan PT. Timah Tbk dan PT. Koba Tin untuk memanfaatkan *registered brand* yang sudah ada dan mengatur penjualan timah ke pasar internasional, agar tidak terjadi penjualan berlebih (*over supply*) timah di pasar internasional.

Pulau Bangka yang luasnya mencapai 1.294.050 ha, sekitar 27,56% merupakan area Kuasa Penambangan (KP) timah. Area penambangan terbesar di pulau ini dikuasai oleh PT. Tambang Timah. Yang merupakan anak perusahaan PT. Timah Tbk. Perusahaan ini menguasai area KP seluas 321.577 ha yang tersebar di seluruh kabupaten di wilayah Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sedangkan, PT. Koba Tin diberikan wilayah Kontrak Karya (KK) seluas 41.680.30 ha, terletak di Kabupaten Bangka Tengah dan Kabupaten Bangka Selatan (Laporan Akhir Distamben Kab. Bangka Tengah, 2011).

Pada mulanya pengelola TI melakukan kegiatan di dalam areal Kuasa Penambangan (KP) PT. Timah dan kalau sudah habis mereka bisa pindah ke tempat lain yang ditentukan oleh PT. Tambang Timah. Tetapi, setelah masuk di era reformasi, dari tahun 1998 ke atas, masyarakat mulai mencari-cari lokasi di luar KP. PT. Timah sehingga jumlah TI berkembang pesat menjadi ribuan. Aktivitas mereka kini di luar kontrol karena kebanyakan mereka menambang di luar KP PT. Tambang Timah.

Menyikapi persoalan penambangan liar dan ilegal yang terjadi di Kepulauan Bangka Belitung khususnya di Kabupaten Bangka Tengah, Menteri Kelautan dan Perikanan Fadel Muhammad kepada Bangka Pos Group, menyampaikan keberatan dan penolakannya terhadap pertambangan



timah di laut, karena hal tersebut akan menjadi masalah besar yang akan merusak biota laut yang ada, apalagi dilakukan di laut yang akan dikembangkan potensi kelautan dan pariwisata, tidak terkecuali Bangka Belitung. Hal tersebut disampaikannya usai meninjau persiapan acara puncak Sail Wakatobi-Belitong 2011 di pantai Tanjung Kelayang, Desa Keciput, Kecamatan Sijuk.

## **2. Tinjauan Umum Aktivitas Pertambangan Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah**

Kabupaten Bangka Tengah merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai hasil pemekaran dari kabupaten berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2003 yang resmi dibentuk menjadi daerah otonom dengan ibu kota di Koba. Kabupaten ini memiliki luas wilayah  $\pm 2.126.76 \text{ km}^2$  atau  $212.676 \text{ ha}$  dan dikelilingi oleh 12 pulau-pulau kecil dengan panjang garis pantai  $\pm 195 \text{ km}$  serta batas-batas wilayah meliputi: (i) Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bangka dan Kota Pangkalpinang; (ii) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bangka Selatan; (iii) Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Bangka; (iv) Sebelah Timur berbatasan dengan Selat Karimata dan Selat Gaspar.

Berdasarkan hasil pendataan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil tahun 2010, Kabupaten Bangka Tengah terdiri dari 6 kecamatan dengan penduduk sebanyak  $\pm 167.659$  jiwa, yang terdiri atas 87.113 jiwa laki-laki dan 80.496 jiwa perempuan. Dari hasil pendataan tersebut terlihat bahwa presentasi penduduk terbanyak terdapat di Kecamatan Pangkalanbaru

(22,57%), diikuti oleh kecamatan Koba (20,43%). Sedangkan persentase penduduk terkecil adalah Kecamatan Namang (9,18%).

Tabel 4.1  
Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis

No.	Kecamatan	Penduduk			
		Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki + Perempuan	Sex Ratio
1.	Koba	17.802	16.449	34.251	108
2.	Pangkalanbaru	19.445	18.387	37.832	106
3.	Sungai Selan	17.068	15.448	32.516	110
4.	Simpang Katis	11.729	10.989	22.718	107
5.	Namang	8.019	7.370	15.389	109
6.	Lubuk Besar	13.050	11.853	24.903	110
<b>Jumlah</b>		<b>87.113</b>	<b>80.496</b>	<b>167.659</b>	<b>108</b>

Sumber: Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Tahun 2010

Kabupaten Bangka Tengah beriklim tropis A, cenderung beriklim kering dan basah, dengan variasi curah hujan antara 11,8-370,3 mm tiap bulan untuk tahun 2009, dengan curah hujan terendah pada bulan september. Suhu rata-rata di daerah Kabupaten Bangka Tengah berdasarkan data Stasiun Meteorologi Pangkalpinang menunjukkan variasi antara 25,7 °- 29,0 °C. Kelembapan udara 81% pada tahun 2011. Sementara intensitas penyinaran matahari pada tahun 2011 rata-rata 55% dihitung mulai jam 08.00-16.00 WIB dan tekanan udara 1.009,2 mb.

Tanah di daerah Kabupaten Bangka Tengah mempunyai pH rata-rata di bawah 5, di dalamnya mengandung mineral biji timah dan bahan galian lainnya seperti: pasir kuarsa, kaolin, batuan dan lain-lain. Bentuk dan keadaan tanahnya adalah: 4% berbukit seperti Bukit Mangkol dengan ketinggian sekitar 395 m dpl dan lain-lain. Jenis tanah perbukitan tersebut adalah kompleks podsolik coklat-kekuningan dan litosol berasal dari batuan plutonik



asam. Sekitar 51% kondisi lahannya berubah dengan jenis tanah asosiasi podsolik coklat-kekuningan dengan bahan induk kompleks dengan batupasir kuarsit dan batuan plutonik asam. Sekitar 20% kondisi lahannya berupa lembah/datar sampai berombak, dengan jenis tanahnya asosiasi podsolik berasal dari kompleks dengan batupasir dan kuarsit. Sekitar 25% berupa rawa dan bencah/datar dengan jenis tanahnya asosiasi aluvial hidromorf dan glei humus serta regosol kelabu muda berasal dari endapan pasir dan tanah liat.

Tingkat kemakmuran rakyat dapat didekati melalui nilai pendapatan perkapita yang secara makro ekonomi menggambarkan kemampuan daya beli (*purchasing power*) masyarakat dalam wilayah Kabupaten Bangka Tengah. Sedangkan daya beli masyarakat menggambarkan permintaan efektif (*effective demand*) masyarakat terhadap produk-produk yang dihasilkan oleh unit-unit.

PDRB Kabupaten Bangka Tengah berdasarkan harga berlaku tahun 2010 senilai Rp. 3.194.257.000.000,- atau naik 7,75% dibandingkan tahun 2009. Pertumbuhan ekonomi tahun 2006-2010 merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan PDRB atas dasar harga konstan (tahun dasar 2000). Pada tahun 2010, PDRB Kabupaten Bangka Tengah berdasarkan harga konstan adalah Rp.1.317.009.000.000,-, sehingga diperoleh laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bangka Tengah tahun ini sebesar 6,21%, dengan semua sektor perekonomian mengalami pertumbuhan yang positif. Rata-rata pertumbuhan PDRB selama lima tahun terakhir mencapai 4,41% (Tabel 4.2).

Berdasarkan harga berlaku, pendapatan perkapita Kabupaten Bangka Tengah adalah Rp. 15.134.204,-. Sedangkan berdasarkan harga konstan, pendapatan per kapita di Bangka Tengah sebesar Rp. 5.782.472,- pertahun.

Selama lima tahun terakhir, pendapatan per kapita di Kabupaten Bangka Tengah terus mengalami kenaikan setiap tahunnya. Berikut ini disajikan laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bangka Tengah selama kurun waktu 2006 sampai 2010.

Tabel 4.2  
PDRB, Pertumbuhan Ekonomi, dan Pendapatan Per Kapita  
Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2006-2010

No	Tahun	PDRB ADHB (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi ADHB (%)	PDRB ADHK (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi ADHK (%)	Pendapatan Perkapita ADHB (Rp)	Pendapatan Per Kapita ADHK (Rp)
1	2006	1.989.553	10,96	1.093.947	3,88	10.495.814	5.597.184
2	2007 <sup>f</sup> )	2.235.342	12,35	1.148.370	4,97	11.483.632	5.674.207
3	2008 <sup>*)</sup> )	2.685.738	20,15	1.196.926	4,23	14.131.696	5.745.630
4	2009 <sup>**)</sup> )	2.821.036	5,04	1.239.987	3,60	14.484.575	5.886.951
5	2010 <sup>***)</sup> )	3.194.257	13,23	1.317.009	6,21	15.134.204	5.782.472
<b>Rata-rata Pertbuan</b>			<b>12,35</b>	-	<b>4,58</b>	-	-

Keterangan: <sup>f</sup>) angka revisit      <sup>\*\*)</sup> angka sangat sementara  
<sup>\*)</sup> angka sementara      <sup>\*\*\*)</sup> angka sangat sangat sementara

### 3. Arahannya Wilayah Pertambangan

Perencanaan Wilayah Pertambangan (WP) disusun melalui tahapan inventarisasi potensi pertambangan dan ditindaklanjuti dengan penyusunan rencana WP. WP merupakan wilayah yang memiliki potensi mineral dan/atau batubara dan tidak terikat dengan batasan administrasi pemerintahan yang merupakan bagian dari tata ruang nasional. Wilayah Pertambangan (WP) terdiri dari wilayah Usaha Pertambangan, Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dan/atau Wilayah Pencadangan Negara (WPN).



Berdasarkan hasil interpretasi geologis dan penyelidikan di lapangan, di Kabupaten Bangka Tengah diindikasikan terdapat beberapa potensi pertambangan yaitu, timah, granit, besi, kaolin, pasir kuarsa dan mineral lainnya yang jumlahnya terbatas dan sebagai mineral ikutan. Dari hasil perhitungan dengan perangkat lunak MapInfo yang berbasis geografis, indikasi potensi pertambangan di wilayah ini mempunyai luas 193.376,22 ha (Laporan Akhir Distamben Kab. Bangka Tengah, 2011).

Berdasarkan tata ruang wilayah, lokasi sebaran pertambangan Kabupaten Bangka Tengah yang keberadaannya terletak pada kawasan pantai berhutan bakau, kawasan hutan konservasi, sempadan pantai, serapan air dan hutan lindung diarahkan tidak dilakukan kegiatan pertambangan dan dialokasikan menjadi WPN. Sebaran potensi bahan yang dialokasikan menjadi WPN seluas 25.190,22 hektar atau 13,03% dari luas sebaran. Potensi sebaran yang berada di luar kawasan konservasi, serapan air dan lindung dapat diarahkan untuk mengembangkan WUP dan WPR, yaitu 168.186 ha. Dengan mempertimbangan izin yang ada, maka dapat dikelompokkan menjadi wilayah izin yang sudah ada dan daerah WUP dan WPR. Dari 59 izin yang ada, luas wilayahnya mencapai 60.509,35 ha dan setelah ditumpangtindihkan dengan lokasi sebaran yang di luar wilayah konservasi diarahkan untuk WUP dan WPR, yaitu seluas 121.848,75 ha (Laporan Akhir Distamben Kab. Bangka Tengah, 2011).

Dalam pasal 12 Peraturan Daerah Kabupaten Bangka Tengah Nomor 39 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral disebutkan kriteria

untuk menetapkan wilayah potensi pertambangan menjadi WPR sebagai berikut:

- a. Mempunyai cadangan mineral sekunder yang terdapat disungai dan/atau di antara tepi dan tepi sungai;
- b. Mempunyai cadangan primer logam atau batubara dengan kedalaman < 10 meter;
- c. Merupakan endapan teras, dataran banjir, dan endapan sungai purba;
- d. Luas maksimal WPR sebesar 25 hektar;
- e. Menyebutkan jenis komoditas yang akan ditambang;
- f. Merupakan wilayah atau tempat kegiatan tambang rakyat yang sudah dikerjakan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) tahun;
- g. Tidak tumpang tindih dengan WUP dan WPN; dan
- h. Merupakan kawasan peruntukan pertambangan sesuai dengan rencana tata ruang.

#### **4. Analisa Kegiatan Pertambangan Timah**

##### **a. Penambangan Timah dan Perannya dalam Ekonomi Kabupaten Bangka Tengah**

Bagi masyarakat Bangka, menambang timah merupakan mata pencaharian yang sudah dilakukan sejak 400 tahun silam. Sejak zaman Belanda, nenek moyang mereka bersama ribuan kuli kontrak dari China menggali tanah untuk mencari timah. Setelah merdeka, aktivitas pertambangan timah didominasi PT. Timah Tbk. Dahulu rakyat tidak diizinkan menambang di mana pun karena seluruh Bangka Belitung merupakan wilayah kekuasaan penambangan BUMN itu. Namun, sejak krisis



ekonomi tahun 1997, Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah mengizinkan warga menambang timah dan hasilnya di jual kepada PT. Timah.

Pada awalnya TI dikelola oleh PT. Timah ketika perusahaan itu masih melakukan kegiatan penambangan darat di kepulauan Bangka Belitung. TI sebelumnya muncul karena PT.Timah melihat daerah-daerah yang tidak ekonomis untuk dilakukan kegiatan pendulangan oleh PT. Timah sendiri. Oleh karena itu, kepada para pengelola TI diberikan peralatan pendulangan mekanis yang sederhana. Peralatan yang dibutuhkan memang tidak terlalu rumit, cukup dengan ekskavator, pompa penyemprot air dan menyiapkan tempat pendulangan dan kemudian dibersihkan dengan air. Lapisan tanah yang benar-benar berupa tanah, dengan sendirinya akan hanyut terbawa air, dan yang tersisa biasanya adalah batu dan pasir timah.

Kebijakan PT.Timah mengakibatkan maraknya penambangan masyarakat (TI) dan para mitra PT Timah lebih banyak menampung hasil produksi TI dibandingkan produksi sendiri. TI menjadi semakin marak pasca diterbitkannya Keputusan Menperindag Nomor 146/MPP/Kep/4/1999 tanggal 22 April 1999 yang mengkategorikan timah sebagai barang bebas (tidak diawasi), padahal sebelumnya, mengacu Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang pertambangan umum, kebijakan pengelolaan pertambangan timah merupakan kewenangan pemerintah pusat.

Apabila pada awalnya pengelola TI melakukan penambangan di areal kuasa penambangan (KP) yang ditentukan oleh PT. Timah, namun pasca reformasi, masyarakat melakukan penambangan diluar KP. Penambangan TI selanjutnya tumbuh di luar kendali dan berkembang menjadi penggalian pasir

timah tanpa izin. TI sebagai tambang inkonvensional berubah menjadi tambang ilegal karena masyarakat juga menambang di luar KP.

Tabel.4.3 Luas Kuasa Penambangan (KP) timah di Prov. Bangka Belitung

<b>Perusahaan Timah</b>	<b>Darat</b>	<b>Laut</b>	<b>Jumlah</b>
PT. Timah	330.664	143.136	473.800
PT. Koba Tin	41.680	-	41.680
Perusahaan Lain	12.826	4.058	16.884
Total	385.170	147.194	532.364

Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Prov. Kep. Bangka Belitung (2010)

Kebijakan penyerahan beberapa kewenangan pusat kepada daerah dalam bidang peraturan/regulasi (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah dan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah (kemudian disempurnakan menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah), mendorong Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah dengan persetujuan DPRD mengeluarkan beberapa kebijakan sebagai landasan yuridis melakukan pengawasan dan pengelolaan bahan galian timah bagi kepentingan daerah. Sebagai upaya untuk mengantisipasi terjadi kerusakan lingkungan, maka kebijakan yang diterapkan berupa: 1) Peraturan Daerah Nomor 39 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pertambangan dan Mineral, 2) SK. Bupati Bangka Tengah Nomor 188.45/91/I/2004 tentang Penetapan Lokasi Pembangunan Kawasan Siap Bangun, 3) SK. Bupati Bangka Tengah Nomor 142 Tahun 2004 tentang Tim Terpadu Penanggulangan Kegiatan Usaha Pertambangan Umum.



Menurut peraturan daerah diatas, kriteria pertambangan rakyat mencakup penambangan yang dikelola secara perorangan dengan peralatan sederhana dan non mekanik maupun penggunaan mesin yang masing-masing berkekuatan maksimal 20 PK. Perda juga mengatur ketentuan-ketentuan yang berhubungan dengan upaya pengawasan dan pengelolaan pertambangan timah antara lain ketentuan tidak melakukan kegiatan penambangan pada kawasan tertutup seperti daerah hutan lindung, pemukiman, sarana pemukiman, kewajiban untuk melakukan reklamasi dan atau jaminan reklamasi, melakukan kajian terhadap AMDAL dan hanya melakukan usaha pertambangan setelah mendapat Ijin Usaha Pertambangan (IUP) atau Ijin Usaha Pertambangan Rakyat (IUPR) dan atau Ijin Usaha Pertambangan.

Seiring dengan berjalannya waktu, pertambangan rakyat berkembang menggunakan mesin penyedot tanah dan menjadi penambangan inkonvensional yang cepat menghasilkan pasir timah. Selain tambang, muncul juga industri peleburan timah atau smelter swasta. Smelter itu menawarkan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan PT. Timah. Mereka berkembang pesat karena banyak mendapat pasokan dari masyarakat. Perkembangan di lapangan, smelter-smelter kecil bermunculan dan melakukan ekspor logam timah tanpa merk dagang (*unbranded*) dan tidak terkendali. Berdasarkan hasil inventarisasi dan pendataan di lapangan, pelaku usaha pertambangan bahan galian mineral logam, mineral bukan logam dan batuan adalah masyarakat sekitar lokasi tempat terdapatnya bahan galian tersebut serta masyarakat pendatang yang berasal dari luar pulau Bangka. Sementara itu, dari data yang ada pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah dengan

izin Kepala Bidang Geologi dan SDM disampaikan oleh Suryono selaku Kepala Bidang Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah menyebutkan bahwa:

Ijin Usaha Pertambangan (IUP) perusahaan yang telah diberikan ijin usahanya sampai dengan tahun 2011 sebanyak 59 perusahaan dengan luas areal wilayah penambangan telah ditetapkan dengan Nomor Ijin Usaha Pertambangan yang dikeluarkan oleh Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah mencapai 60.509,35 ha dan setelah ditumpangtindihkan dengan lokasi sebaran di luar wilayah konservasi diarahkan untuk WUP dan WPR seluas 121.848,75 hektar.

Maraknya kegiatan pertambangan timah tanpa izin di daerah Kabupaten Bangka Tengah ini salah satunya dikarenakan masih rendahnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat terhadap kaidah-kaidah pertambangan dan peraturan yang berlaku masih rendah. Hal ini didukung oleh pernyataan beberapa narasumber dalam suatu wawancara yang dapat disimpulkan bahwa:

Menjamurnya kegiatan pertambangan timah disebabkan oleh rendahnya pemahaman masyarakat terhadap peraturan perundang-undangan di bidang pertambangan; dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kaidah-kaidah teknis pertambangan yang baik dan benar, penerapan keselamatan dan kesehatan kerja serta peduli terhadap lingkungan hidup pertambangan. (Wawancara tgl. 10 Mei 2012).

Pendapat di atas, dibuktikan dengan luasnya lahan yang terganggu akibat aktifitas pertambangan tanpa izin tahun 2011 di Kabupaten Bangka Tengah mencapai 241,15 ha dan jumlah tambang tanpa izin sebanyak 1.113 unit serta luas lahan terganggu di luar Ijin Usaha Pertambangan dan Kontrak Karya di Kabupaten Bangka Tengah seluas 1224,52. (Distamben Kab. Bangka Tengah 2011). Sedangkan menurut Kepala Dinas Pertambangan dan Energi Bangka Belitung (Noor Nedi) di surat kabar lokal Bangka Pos tanggal 26 april 2011 dinyatakan sebagai berikut:



”Undang-Undang Minerba tahun 2009 tidak operasional, tidak bisa mengakomodir kepentingan rakyat. Jangan rakyat dibenturkan karena undang-undang yang belum siap. Oleh karena itu dalam hal ini rakyat diberikan izin menambang dalam kawasan tertentu dengan cara yang aman”.

Dilihat dari penetapan dan pelaksanaan aturan penambangan yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Bangka Tengah, terjadi tumpang tindih (*over lapping*) antara peraturan yang dikeluarkan oleh pusat dengan peraturan/kebijakan di daerah.

Selain sektor pertanian dan perkebunan pemberdayaan ekonomi masyarakat dapat dilakukan dari usaha pertambangan timah. Hal ini seperti yang dikemukakan (Suryono) Kepala Bidang Pertambangan dan Energi Kabupaten Bangka Tengah berikut ini.

Dalam upaya meningkatkan pemberdayaan ekonomi masyarakat, sektor pertambangan timah rakyat menjadi salah satu dari visi dari pembangunan Kabupaten Bangka Tengah setelah sektor pertanian dan perkebunan. Hal ini diatur di dalam Peraturan Daerah Nomor 39 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pertambangan dan Mineral. (wawancara tgl. 10 Mei 2012).

Hingga tahun 2010 komoditas timah masih menjadi *leading sector* (sektor andalan) di Kabupaten Bangka Tengah. Kontribusinya terhadap *produk domestik regional bruto* yang diciptakan di wilayah ini mencapai 24,87% (atas dasar harga berlaku) dan 21,09% (atas dasar harga konstan), dapat dilihat bahwa ketergantungan masyarakat masih tinggi pada timah sebagai mata pencaharian (Tabel 4.4 dan Tabel 4.5).

Tabel 4.4  
Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Bangka Tengah Menurut  
Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku (%)

No.	Lapangan Usaha	2006	2007 <sup>f)</sup>	2008 <sup>*</sup>	2009 <sup>**)</sup>	2010 <sup>***)</sup>
1	Pertanian	11,31	11,43	11,81	11,90	11,52
2	Pertambangan & Penggalian	29,94	28,11	25,87	25,55	24,87
3	Industri Pengolahan	26,52	26,56	27,40	26,46	25,78
4	Listrik, Gas & Air Bersih	0,16	0,15	0,15	0,15	0,17
5	Bangunan	5,32	6,05	6,54	6,49	8,05
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	17,11	17,71	18,27	18,66	17,53
7	Pengangkutan dan Komunikasi	4,20	4,07	4,23	4,75	5,14
8	Keuangan, Persewaan, & Jasa Perusahaan	1,92	1,89	1,66	1,68	1,70
9	Jasa-Jasa	3,51	4,06	4,15	4,36	5,24
<b>Jumlah</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Keterangan: f) angka revisit      \*\*) angka sangat sementara  
\*) angka sementara      \*\*\*) angka sangat sangat sementara  
Sumber: BPS dan Bappeda Kab. Bangka Tengah, 2011

Tabel 4.5  
Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Bangka Tengah Menurut  
Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan (%)

No.	Lapangan Usaha	2006	2007 <sup>f)</sup>	2008 <sup>*</sup>	2009 <sup>**)</sup>	2010 <sup>***)</sup>
1	Pertanian	13,52	13,31	13,27	13,18	12,83
2	Pertambangan & Penggalian	23,43	22,66	22,18	21,54	21,09
3	Industri Pengolahan	26,90	26,43	26,10	25,33	24,57
4	Listrik, Gas & Air Bersih	0,13	0,13	0,12	0,12	0,16
5	Bangunan	5,80	6,09	6,60	6,57	7,18
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	19,40	20,23	20,13	20,69	20,85
7	Pengangkutan dan Komunikasi	5,62	5,69	5,97	6,82	7,35
8	Keuangan, Persewaan, & Jasa Perusahaan	2,40	2,39	2,37	2,39	2,49
9	Jasa-Jasa	2,80	3,08	3,25	3,37	3,48
<b>Jumlah</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Keterangan: f) angka revisit      \*\*) angka sangat sementara  
\*) angka sementara      \*\*\*) angka sangat sangat sementara  
Sumber: BPS dan Bappeda Kab. Bangka Tengah, 2011.

Seperti pada tahun sebelumnya, sektor industri pengolahan merupakan sektor yang paling banyak memberikan kontribusi terhadap nilai PDRB 2010 Kabupaten Bangka Tengah, yaitu 25,78% (atas dasar harga berlaku) dan



24,57% (atas dasar harga konstan). Industri pengolahan ini meliputi industri pengolahan logam timah, minyak kelapa sawit, industri pengolahan air minum kemasan sampai industri-industri kecil yang berbasis rumah tangga.

#### **b. Identifikasi Kerusakan Lingkungan Abiotik dan Biotik**

Berdasarkan hasil wawancara penelitian dengan beberapa buruh tambang di lapangan menunjukkan bahwa berdasarkan struktur geologi, bentuk dan karakteristik lapisan timah serta lapisan penutupnya (kedalaman tanah penutup), menunjukkan bahwa metode penambangan timah yang memungkinkan dapat diterapkan adalah sistem tambang terbuka (*open pit*) yang dibantu dengan ekskavator sebagai alat gali material galian. Keunggulan dari dilakukannya penambangan terbuka menurut Distamben Kabupaten Bangka Tengah saat memberikan penyuluhan hukum kepada masyarakat tahun 2011 antara lain: 1) Biaya penambangan relatif murah, 2) Kondisi tempat kerja lebih aman dan leluasa, 3) Alat-alat besar lebih leluasa digunakan, 4) Perolehan (*minning recovery*) lebih besar, sebab batas-batas cadangan dapat terlihat dengan jelas, 5) Pengamanan, pengaturan dan kontrol lebih mudah. Menurut Madi (buruh tambang) bahwa kegiatan pertambangan yang dilakukan secara terbuka (*opened mining*) ini, pertama kali akan membuka vegetasi/pohon-pohonan, menggali tanah di bawahnya, dan meninggalkan lubang-lubang besar di permukaan bumi. Bijih tambang diperoleh dengan mengupas dan menggali permukaan tanah menggunakan alat-alat berat seperti ekskavator yang memberikan peluang yang besar terhadap munculnya dampak negatif terhadap lingkungan.

Menurut pengelola PT. Timah (1991), dampak dari penambangan timah di Bangka adalah terjadi perubahan sifat fisik dan kimia tanah, perubahan struktur tanah akibat penggalian top soil untuk mencapai lapisan bertimah yang lebih dalam, pembuatan dam (phok) yang telah mengubah topografi dan komposisi tanah permukaan akibat penggunaan tanah overburden dan sebagai sarana penimbun, top soil musnah karena tertimbun tailing atau terendam genangan air, gangguan terhadap vegetasi, hutan, dan ekosistem alami, serta terbentuknya kolong.

Pasca penambangan, industri tambang meninggalkan potensi bahaya, antara lain berupa lubang tambang / kolong (pit), air asam tambang, dan tailing. Pada penambangan timah di darat, pemindahan tanah diperkirakan dapat mencapai setengah hektar/hari dengan kedalaman 2 meter (Dewi, 2008). Pemindahan dan penggalian tanah pada kegiatan penambangan timah tersebut menyebabkan terbentuknya kolong. Data Universitas Sriwijaya tahun 1999 menunjukkan terdapat sebanyak 887 buah kolong di seluruh wilayah Bangka Belitung dengan luas keseluruhan 1.712,65 hektar dengan rata-rata kedalaman 9,5 meter. Jumlah kolong saat ini diperkirakan sudah diatas 1.000 buah.

Berdasarkan catatan Jaringan Advokasi Tambang, setidaknya 100 kilogram batuan digali hanya untuk menghasilkan 0,35 kilogram bahan tambang, sedangkan 99 persen bahan sisa tambang itu dibuang sebagai limbah (batubara, 2009). Sisa pembuangan tanah dan batuan dari aktivitas tambang ini menyebabkan terjadinya pendangkalan sungai dan kerusakan berat pada daerah aliran sungai (DAS).

Berdasarkan wawancara dengan beberapa masyarakat di desa terak dalam hal ini diwakili oleh fauzan selaku Sekretaris Desa Pedindang bahwa kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kabupaten Bangka Tengah telah dilaporkan. Tingkat kerusakan lingkungan hidup tersebut sangat mengkhawatirkan seperti terjadi pencemaran air sungai dan kerusakan hutan lindung di bukit mangkol yang merupakan salah satu sumber mata air PDAM yang dialirkan ke rumah-rumah warga yang ada di sekitarnya. Sumber mata air yang tercemar tersebut terlihat berwarna keruh dan kemerah-merahan dan tidak dapat dipakai sebagai air minum (wawancara tgl. 21 Agustus 2012).

Kondisi bentang lahan dari hasil aktivitas penambangan timah di Kabupaten Bangka Tengah oleh salah satu perusahaan/tambang rakyat yang sedang beroperasi seperti pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2



Gambar 4.1 Kondisi Bentang Alam setelah di Lakukan Penambangan Timah





Gambar 4.2 Air Sungai Tercemar oleh Limbah Timah

Menurut Kepala Bidang Pertambangan dan Energi yang disampaikan oleh Suryono bahwa kegiatan pertambangan timah di Kabupaten Bangka Tengah secara keseluruhan dilakukan dengan cara tambang terbuka (*open pit*). Ketika selesai beroperasi, perusahaan/pemilik TI tersebut akan meninggalkan lubang-lubang raksasa di bekas areal pertambangannya. Lubang-lubang itu berpotensi menimbulkan dampak lingkungan jangka panjang, terutama berkaitan dengan kualitas dan kuantitas air. (Laporan Tahunan Distamben Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2011).

Dalam Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) sebagaimana yang tertera didalam Peraturan Daerah Kabupaten Bangka Tengah Nomor: 39 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral yang dimiliki oleh setiap perusahaan pertambangan timah, dalam pasal 105 ayat (2) disebutkan bahwa setiap pemegang Ijin Usaha Pertambangan (IUP) wajib menyerahkan rencana reklamasi dan rencana pascatambang. Dengan demikian bila dikaitkan dengan lubang-lubang tambang yang dihasilkan dari aktivitas penambangan timah ini harus ditutup melalui kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan. Namun demikian, kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan

tersebut sangat sulit dipenuhi oleh perusahaan untuk menutup 100% lubang tambangnya yang disebabkan oleh kekurangan dana operasional.

Hasil kajian di lapangan menunjukkan bahwa pada umumnya pemilik TI yang beroperasi di Kabupaten Bangka Tengah meninggalkan lubang-lubang tambang yang besar. Mereka meninggalkan areal bekas tambang tanpa melakukan rehabilitasi dan/atau reklamasi lahan, sehingga tidak sejalan dengan komitmennya dalam pengendalian dampak lingkungan sebagaimana yang tertera dalam dokumen AMDAL.



Gambar 4.3 Penambangan Timah yang Meninggalkan Lubang Besar



Gambar 4.4 Wajah Bumi Bangka Dilihat dari Pesawat Udara

Lubang-lubang bekas penambangan timah berpotensi menimbulkan dampak lingkungan jangka panjang, terutama berkaitan dengan kualitas dan kuantitas air. Air lubang tambang mengandung berbagai logam berat yang dapat merembes ke sistem air tanah dan dapat mencemari air permukaan dan air tanah. Potensi bahaya akibat rembesan ke dalam air tanah seringkali tidak terpantau akibat lemahnya sistem pemantauan perusahaan-perusahaan pertambangan tersebut. Namun demikian, dengan pemberian koagulan untuk meningkatkan kualitas air tercemar pada lubang tambang bekas penambangan timah, maka lubang-lubang tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk usaha pembudidayaan ikan dan sarana air irigasi (Pusat Penelitian Limnologi LIPI, 2011).

Hasil inventarisasi/pendataan pertambangan tanpa izin (PETI) di Kabupaten Bangka Tengah dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7

Tabel 4.6  
Luas Lahan yang Terganggu Akibat Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) dan Jumlah Tambang Tanpa Izin Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah

No.	Kecamatan	Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) (Ha)	Jumlah Tambang Tanpa Izin (Unit)
1.	Koba	66,7	225
2.	Namang	19,5	83
3.	Pangkalanbaru	66,8	351
4.	Simpangkatis	18,05	161
5.	Sungai Selan	15,8	94
6.	Lubuk Besar	54,3	199
Jumlah		241,15	1113

Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Kab. Bangka Tengah 2011



Tabel 4.7  
Luas Lahan yang Terganggu di Luar Izin Usaha Pertambangan dan Kontrak Karya Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah

No.	Kecamatan	Aktifitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) (Ha)
1.	Koba	-
2.	Namang	104,9
3.	Pangkalanbaru	488,3
4.	Simpangkatis	406,4
5.	Sungai Selan	170,3
6.	Lubuk Besar	54,62
<b>Jumlah</b>		<b>1224,52</b>

Sumber: Data Sekunder dari Dinas Pertambangan dan Energi Kab. Bangka Tengah 2011.

### c. Keamanan dan Kenyamanan Bekerja

Suasana bekerja para penambang bersifat kekeluargaan karena mereka sudah saling mengenal, ada perasaan sama-sama membutuhkan dan bekerjasama untuk kebutuhan dan kepentingan mereka. Sebagian besar penambang adalah penduduk lokal, namun ada juga beberapa orang berasal dari luar daerah seperti perantauan Jawa dan Sumatera bagian selatan. Bahkan ada satu keluarga yang sama-sama bekerja sebagai buruh tambang sehingga anak-anak mereka yang masih kecil (usia 7 tahun) ikut dibawa ke lokasi penambangan dari pagi sampai sore.

Menurut Husen salah satu para pengawas, selama ini tidak pernah ada perkelahian antara pekerja karena masalah pekerjaan. Semua pekerja berusaha saling menjaga dan bersatu. Sebagian besar tenaga kerja adalah laki-laki, untuk tenaga kerja perempuan biasanya sebagai pelimbang tailing di sekitar sakan (pencucian timah).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan buruh tambang di lapangan menunjukkan faktor keamanan dan kenyamanan para penambang

saat sedang bekerja belum dilakukan secara penuh oleh mereka. Perlengkapan yang dipakai sebagai pengaman masih relatif sangat sederhana, sehingga seringkali mengakibatkan terjadinya kecelakaan kecil pada kulit dan mata bahkan sampai ada yang meninggal dunia akibat tertimbun tanah galian. Selain itu, karena pekerjaan yang mereka lakukan itu ilegal menyebabkan tidak ada jaminan perlindungan (jamsostek) terhadap diri dan keluarganya.

#### **d. Tata Guna Lahan Pascatambang Timah**

Lahan-lahan pascatambang timah yang banyak tersebar di Pulau Bangka perlu ditata agar dapat berfungsi secara ekologi dan estetika. Lahan bekas tambang tidak selalu dikembalikan ke peruntukan semula, tergantung pada penetapan tataguna lahan di wilayah tersebut. Untuk lahan-lahan yang berada di dalam kawasan hutan, reklamasi diarahkan untuk mengembalikan lahan tersebut sampai mendekati kondisi hutan sebelum ditambang, kecuali ada pelepasan hutan untuk peruntukan lain. Sementara lahan di luar kawasan hutan, dapat diarahkan untuk lahan perkebunan, pertanian tanaman pangan, hortikultura ataupun penggunaan non pertanian. Perkembangan suatu wilayah menghendaki ketersediaan lahan yang baru yang dapat dipergunakan untuk pengembangan pemukiman atau kota. Sebagai contoh, lahan bekas tambang di Malaysia banyak dikembangkan menjadi daerah wisata, perumahan, bahkan perkantoran.

Ditinjau dari tingkat kesuburannya, lahan-lahan bekas TSK/TI relatif lebih subur dibandingkan dengan lahan bekas tambang konvensional atau tambang kapal keruk. Hal ini disebabkan kandungan pasir tailing yang



terbentuk lebih rendah, sedangkan kandungan liat dan debu lebih tinggi. Selain itu, kolong yang terbentuk relatif dangkal dan sempit sehingga untuk penataan lahan (*levelling*) tidak membutuhkan biaya yang besar. Oleh sebab itu, biaya yang dibutuhkan untuk memulihkan lahan tersebut tidak terlalu besar dibandingkan pemulihan lahan tailing pascatambang timah TK atau kapal keruk.

*Malaysian Agriculture Research and Development Institution (MARDI)* atau Pusat Penelitian Pertanian Malaysia, setelah melakukan riset yang panjang dan terus menerus berhasil memanfaatkan lahan tailing pascatambang di Semenanjung Malaya untuk budidaya berbagai jenis sayuran seperti sawi, cabai, dan buah-buahan seperti belimbing, melon dan semangka. Hasil percobaan Inonu tahun 2009 dan 2010 menunjukkan klon karet unggulan asal okulasi seperti PB 260, IRR 118 dan BPM 24 mampu tumbuh dengan baik dengan pertumbuhan yang relatif sama dengan pertumbuhan di lahan kebun.

#### **e. Reklamasi Lahan Bekas Tambang Timah**

Menurut Sujitno (2007), arah dari upaya rehabilitasi lahan bekas tambang ditinjau dari aspek teknis adalah upaya untuk mengembalikan kondisi tanah agar stabil dan tidak rawan erosi. Dari aspek ekonomis dan estetika lahan, kondisi tanah diperbaiki agar nilai/potensi ekonomisnya dapat dikembalikan sekurang-kurangnya seperti keadaan semula. Dari aspek ekosistem, upaya pengembalian kondisi ekosistem ke ekosistem semula. Dalam hal ini revegetasi/reforestisasi adalah upaya yang dapat dinilai mencakup kepada

kepentingan aspek-aspek tersebut. Reklamasi hampir selalu identik dengan revegetasi.

Landasan hukum utama kegiatan reklamasi adalah Undang-Undang Nomor 04 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara Pasal 99, 100 dan 101. Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) operasi produksi wajib menyerahkan rencana reklamasi dan rencana pasca tambang pada saat mengajukan permohonan IUP dan pelaksanaannya sesuai dengan peruntukan lahan. Pemegang IUP OP juga wajib menyediakan dana jaminan reklamasi dan dana jaminan pascatambang.

Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sampai tahun 2006, luas lahan bekas tambang timah PT. Timah Tbk. dan PT. Koba Tin yang telah direklamasi adalah 6.683,27 ha dan yang belum direklamasi 2700,37 ha. Sementara itu, luas lahan bekas penambangan timah inkonvensional yang belum direklamasi 1.008 ha. PT. Timah Tbk selaku perusahaan pertambangan timah utama di Indonesia mulai melakukan penelitian secara sistematis dan ilmiah untuk reklamasi lahan pasca tambang timah pada tahun 1982 bekerjasama dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian (PT. Timah Tbk, 2002). Revegetasi dilakukan dengan menggunakan tanaman akasia (*A. mangium* dan *A. auriculiformis*), gamal dan sengon (Sujitno, 2007). Revegetasi selama lebih dari 6 tahun dengan *A. mangium* di lahan pasca tambang PT. Timah Tbk dikategorikan berhasil (Latifah, 2000).

PT. Koba Tin sudah mulai melakukan upaya reklamasi dan revegetasi pada tahun 1976 dengan melakukan berbagai percobaan. Semenjak tahun 1988-1989, perusahaan telah mulai kegiatan reklamasi dengan penanaman tanaman



pohon seperti akasia, sengon dan gelam (Setiawan, 2003). Sampai tahun 2006, PT. Koba Tin telah mereklamasi 3.364 ha lahan bekas tambang di Koba dan Payung.

Tabel. 4.8 Kondisi Dan Luas Lahan Bekas Penambangan Timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2006

No	Wilayah produksi	Lahan Reklamasi (ha)		Tambang Inkonvensional (ha)		Kolong (ha)		Revegetasi (ha)	
		sudah	Belum	Sudah	belum	sudah	Belum	Sudah	belum
1	Bangka Tengah	1.621,5	418,00	90,5	1.953	446,17	296	1,621,5	418,00
2	Bangka Selatan	686,02	39,66	350	1400	471,26	118	686,02	39,66
3	Bangka Barat	718,5	115,5	127,5	871	118,08	130	718,5	115,5
4	Belitung	1.528,7	185,21	195	782	677,14	343	1.528,7	185,21
5	PT. Koba Tin	3.363	1.942	245	1.243	2.925,2	104	3.364	1.942
Jumlah		6.683,27	2.700,37	1.008	6.259	4.637,85	991	7.918,72	2.700,37

Sumber: Bapedalda Propinsi Kepulauan Bangka Belitung

Permasalahan utama reklamasi dan revegetasi lahan bekas tambang timah di Provinsi Bangka Belitung adalah perusakan areal yang telah direklamasi oleh perusahaan (PT. Timah dan PT. Koba Tin) oleh penambang ilegal. Sejak dicabutnya status timah sebagai barang strategis, kegiatan penambangan timah oleh masyarakat dilakukan hampir di setiap lokasi yang diduga mengandung deposit timah termasuk juga di lahan-lahan yang sudah direklamasi. Penambangan juga dilakukan di lahan-lahan pertanian, perkebunan, hutan, sungai dan, pantai. Kegiatan ini menghambat pemulihan lahan pasca penambangan karena lahan tersebut harus direklamasi dan direvegetasi kembali yang membutuhkan tambahan biaya dan waktu. Sejak tahun 2001, PT. Timah untuk sementara menghentikan program reklamasinya karena lahan-lahan yang



telah direklamasi ditambang kembali secara illegal oleh masyarakat setempat dan baru dilanjutkan kembali pada Tahun 2006.

## 5. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan

Pasal 15 ayat (1) Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) menyebutkan bahwa setiap rencana usaha dan atau kegiatan kemungkinan dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan. Dengan demikian tidak semua kegiatan / usaha wajib menyusun Amdal, kecuali yang berdampak perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar. Padahal bila dilihat pasal 3 ayat (1) PP No. 27 tahun 1999, maka bentuk usaha dan / atau kegiatan penambangan, baik skala kecil maupun besar asalkan dampaknya merusak dapat dikategorikan menimbulkan dampak besar dan penting.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Amdal merupakan alat atau instrumen dalam pengambilan keputusan, yang berarti Amdal bukan tujuan tetapi hanya sebagai alat untuk dapat menentukan suatu rencana kegiatan yang dapat diizinkan atau sebaliknya. Setelah mengetahui dampak yang mungkin akan terjadi terhadap lingkungan hidup. Hal ini berarti dalam upaya perlindungan lingkungan telah tersedia perangkat ketentuan hukum yang mewajibkan dan mengingatkan kepada pemrakarsa kegiatan untuk melakukan Amdal bagi kegiatannya jika diperkirakan akan menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan.

Analisis mengenai dampak lingkungan bertujuan untuk memahami dampak dari suatu kegiatan pembangunan terhadap lingkungan fisik, biologis, dan lingkungan sosial budaya termasuk sosial ekonomi dari masyarakat yang dikaji secara interdisipliner dan lintas sektoral.

Ada dua persoalan yang perlu diperhatikan dalam membicarakan peraturan antara hukum dan amdal yaitu:

- a. Amdal sebagai salah satu wujud nyata pengelolaan lingkungan yang pada hakikatnya merupakan suatu kegiatan ilmiah yang harus dilakukan sesuai dengan aturan-aturan hukum yang dibuat. Artinya seorang pelaksana dalam melaksanakan amdal tidak hanya semata dipandu oleh prinsip-prinsip dan metodologi keilmuan semata akan tetapi yang lebih penting adalah mengikuti prosedur dan tata dasar yang sudah digariskan didalam peraturan perundang-undangan.
- b. Peraturan tentang amdal sebagai bagian dari peraturan perundang-undangan tentang lingkungan hidup mempunyai corak yang khas yang berbeda dengan aturan yang mengatur berbagai bidang kehidupan lainnya. Hukum lingkungan sebagai perangkat hukum yang mengatur masalah lingkungan hidup merefleksikan sepenuhnya bidang yang diaturnya sesuai dengan sifatnya, lingkungan termasuk ketentuan statis tetapi selalu berkembang terus, maka hukum lingkungan termasuk ketentuan hukum mengenai amdal harus mampu menampung sifat dinamis dari apa yang diaturnya.

Dalam kondisi yang demikian maka pengaturan masalah amdal senantiasa tampil antara penertiban dan dinamika sehingga dalam kenyataannya kita



sering menjumpai terjadinya perubahan-perubahan dalam peraturan yang mengatur tentang amdal ini terutama pada tingkat yang paling operasional.

Ada beberapa perubahan penting yang menyangkut pelaksanaan amdal yang digantikan oleh Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993 perubahan nyata terhadap PP No. 29 tahun 1986 ialah antara lain:

1. Beberapa kewenangan baik yang bersifat penetapan maupun pengaturan yang oleh Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 1986 ditetapkan sebagai kewenangan dari Menteri Negara Lingkungan Hidup oleh Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993 sebagai kewenangan instansi yang ditugasi mengendalikan dampak lingkungan.;
2. Dampak Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 1986 terhadap semua rencana kegiatan yang mempunyai dampak terhadap lingkungan hidup wajib dibuat Perjanjian Informasi Lingkungan (PIL), yang kriterianya ditentukan secara lebih rinci dalam peraturan tersebut, sedangkan bilamana kemudian ternyata kegiatan yang bersangkutan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan, maka dalam peraturan baru ini dijadikan sebagai ukuran untuk menentukan dampak penting sehingga apa yang sebelumnya sebagai indikator dijadikan sebagai ukuran untuk menentukan dampak penting sedangkan apa yang sebelumnya dijadikan indikator untuk dampak penting hanya dijadikan sebagai tambahan atau pelengkap saja bagian penentuan dampak penting suatu kegiatan.
3. Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993 secara mutlak hanya tertuju pada kegiatan-kegiatan yang masih dalam taraf perencanaan dan bukan untuk kegiatan yang sudah berjalan. Bilamana Andal dalam konsep Peraturan

Pemerintah No. 29 tahun 1986, yang berlaku untuk kegiatan yang masih dalam tahap perencanaan maka dalam ketentuan peralihan peraturan tersebut (pasal 39) dapat diterapkan bagi kegiatan yang sudah berjalan yang pada tahap perencanaannya belum sempat dibuatkan Andal dikarenakan kewajiban membuat Penyajian Evaluasi Lingkungan (PEL) dan darinya akan ditentukan apakah akan dibuat Studi Evaluasi Lingkungan (SEL). Kemudian setelah itu dibuatkan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RPL). Keharusan yang demikian ternyata tidak ditemui dalam Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993.

4. Dalam Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993 diperkenalkan adanya beberapa bentuk jenis Amdal baru yaitu Andal terpadu, Amdal kawasan, dan Amdal Regional yang sebelumnya tidak dikenal dalam PP No. 29 tahun 1986. Keberadaan Amdal tersebut untuk menampung kemungkinan adanya beberapa proyek baik sejenis maupun tidak yang akan dilaksanakan dalam suatu daerah tertentu, sehingga mereka tidak harus membuat Andal secara sendiri-sendiri, tetapi ditangani oleh berbagai komisi.
5. Dalam penataan keorganisasian Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1993 memberikan arahan yang lebih tegas bila dibandingkan dengan PP. No. 29 tahun 1986 baik ditingkat komisi pusat maupun komisi daerah.



**6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Upaya Pengawasan Preventif dalam Penanggulangan Masalah Kegiatan Tambang Inkonsvensional di Kabupaten Bangka Tengah**

Dengan luas wilayah Kabupaten Bangka Tengah sekitar 2.126,76 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk yang mendiami sebesar 167.659 jiwa, maka rata-rata tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Bangka Tengah adalah 79 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk yang paling tinggi adalah Kecamatan Pangkalanbaru, yaitu sebanyak 480 jiwa/km<sup>2</sup>, sedangkan yang paling rendah adalah kecamatan Lubuk Besar, yaitu sebanyak 39 jiwa/km<sup>2</sup> (Tabel 4.9).

Tabel. 4.9  
Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan, Luas Daerah (km<sup>2</sup>)  
dan Kepadatan Penduduk Per Km<sup>2</sup> Tahun 2010

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )
1.	Koba	355,07	34.301	97
2.	Pangkalanbaru	78,83	37.832	480
3.	Sungai Selan	600,35	32.516	54
4.	Simpang Katis	237,83	22.718	96
5.	Namang	215,74	15.389	71
6.	Lubuk Besar	638,95	24.903	39
<b>Jumlah</b>		<b>2.126,76</b>	<b>167.659</b>	<b>79</b>

Sumber: Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Tahun 2010

Dilihat dari jumlah penduduk dan angka kepadatan penduduk, maka kecamatan Pangkalanbaru memiliki jumlah penduduk serta kepadatan penduduk tertinggi di Kabupaten Bangka Tengah. Hal ini tidak lepas dari letak geografis kecamatan tersebut yang berbatasan langsung dengan Pangkal Pinang-Ibu Kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sebagai wilayah penyangga ibu kota provinsi, tingkat pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pangkalanbaru menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan kecamatan lain di

Kabupaten Bangka Tengah. Bila dibandingkan dengan tingkat kepadatan penduduk yang terdapat di Kabupaten / Kota di Pulau Jawa, Sumatera dan Kalimantan, maka tingkat pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bangka Tengah relatif masih kecil. Oleh karenanya, masih banyak lahan yang dapat ditempati atau digunakan untuk kegiatan di sektor pertanian khususnya perkebunan (sawit, karet, lada).

Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Bangka Tengah per tahun selama sepuluh tahun terakhir (tahun 2000-2010) sebesar 4,05%. Laju pertumbuhan penduduk yang tertinggi terjadi di Kecamatan Pangkalanbaru, yaitu sebesar 6,50%, sedangkan yang terendah terjadi di Kecamatan Namang, yaitu sebesar 2,57%. Tingginya tingkat pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pangkalanbaru disebabkan oleh wilayah tersebut berbatasan langsung dengan ibukota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Tingginya tingkat pembangunan di daerah ini menyebabkan tingkat pertumbuhan penduduk menjadi tinggi pula.

Jumlah rumah tangga di Kabupaten Bangka Tengah berdasarkan hasil Sensus Penduduk Tahun 2010 adalah 40.343 rumah tangga. Rata-rata banyaknya penduduk yang menempati satu rumah tangga adalah 3,99 orang. Rata-rata anggota rumah tangga dalam satu rumah tangga untuk setiap kecamatan di Kabupaten Bangka Tengah dapat dikatakan homogen. Rata-rata anggota rumah tangga terbesar terdapat di kecamatan Sungai Selan, yaitu sebesar 4,07 orang, sedangkan yang terkecil terdapat di Kecamatan Pangkalanbaru, yaitu sebesar 3,93 orang.



Berdasarkan data dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Propinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2010, keluarga pra sejahtera yang terdapat di kabupaten Bangka Tengah mencapai 2.299 orang, dan menempati urutan ketiga banyaknya keluarga prasejahtera menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (BPS, 2011).

Dari data di atas menunjukkan bahwa dari segi jumlah dan kepadatan penduduk serta keluarga prasejahtera, pada dasarnya pengawasan preventif terhadap pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Bangka Tengah sudah berjalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Begitu pula halnya dengan sosialisasi terhadap peraturan-peraturan ataupun keputusan yang menyangkut masalah pencemaran lingkungan. Aparat yang bertugas untuk menjalankan kewajibannya sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan masyarakat setempat khususnya di Kabupaten Bangka Tengah juga antusias dalam mengikuti informasi-informasi yang diberikan.

Disamping itu, tingkat pendidikan masyarakat yang relatif rendah dengan pola pikir yang sempit menjadi penghambat dalam upaya melaksanakan pengawasan. Hal ini didukung oleh pernyataan beberapa narasumber dalam suatu wawancara yang dapat disimpulkan bahwa:

Tingkat pendidikan masyarakat yang relatif rendah sehingga sedikit banyak akan mempengaruhi daya pikir mereka terhadap hal-hal yang diamanatkan dalam sebuah peraturan; begitu pula dengan pola pikir yang relatif sempit. Pada umumnya masyarakat setempat hanya memikirkan kehidupan mereka pada saat ini (jangka pendek/tanpa mempedulikan kehidupan untuk generasi mendatang).

Untuk menghadapi pola pikir yang sempit yang ada di masyarakat, hingga saat ini belum menemukan titik terang. Hal tersebut terlihat dengan jawaban

klasik yang sering dilontarkan oleh masyarakat setempat jika diberi pengarahan mengenai dampak kerusakan lingkungan yang bisa dialami oleh generasi mendatang.

Selain itu, selaku polisi kehutanan (Putra Kurniawan) menyebutkan bahwa faktor ketidakjelasan batas kawasan hutan menjadi faktor pengaruh kepastian hukum masyarakat. Hal ini sangat berpengaruh bagi masyarakat yang tidak mengerti dan tahu akan batasan kawasan yang boleh dilakukan kegiatan, baik itu yang sifatnya membangun rumah, membuka perkebunan maupun kegiatan penambangan. Disini mereka hanya tahu bahwa kawasan hutan yang digunakan adalah milik turun temurun dan bagi mereka sah-sah saja apabila dilakukan kegiatan tersebut (wawancara tanggal 2 Mei 2012).

Untuk membatasi kegiatan penambangan di luar kawasan, Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Tengah melalui Dinas Perkebunan dan Kehutanan memperketat pembukaan kawasan hutan yang tidak mendapatkan rekomendasi dari dinas tersebut. Bagi masyarakat yang mau melakukan segala aktivitas terkait dengan kawasan hutan harus mengajukan surat permohonan ke Dinas Perkebunan dan Kehutanan.



Tabel 4.10 Luas Lahan Di Dalam dan Di Luar Kawasan Hutan Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2010

No	Kecamatan	Luas Kecamatan (ha)	Luas Lahan Kritis (ha)					
			HK	HL	HP	Jumlah	APL/BDP	Jumlah
A	Koba	33.404,32	0,00	425,00	2.629,00	3.054,00	3.024,98	6.078,98
B	Lubuk Besar	60.111,76	0,00	3.468,00	19.337,00	22.805,00	466,14	23.271,14
C	Namang	20.296,69	222,00	448,00	173,50	843,50	790,74	1.634,24
D	Pangkalanbaru	10.144,84	2.042,09	53,00	0,00	2.095,00	2.064,50	4.299,55
E	Sungai Selan	56.480,62	0,00	823,00	16.965,50	17.788,50	1.659,16	19.447,50
F	Simpang Katis	22.374,50	3.110,00	0,00	1.467,50	4.577,50	960,00	5.537,50
		202.812,72	5.374,09	5.217,00	40.572,50	51.163,50	8.965,52	60.268,91

Sumber: Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab. Bangka Tengah

Catatan: HK = Hutan Konservasi (dalam kawasan)  
 HL = Hutan Lindung (darat dan pantai) dalam kawasan  
 HP = Hutan Produksi (dalam kawasan)  
 APL = Areal Penggunaan Lain / Budidaya Pertanian di Luar Kawasan Hutan

Harga timah yang tinggi dan peluang untuk memperoleh pendapatan dalam waktu singkat, serta modal usaha TI yang tidak terlalu tinggi, mendorong masyarakat untuk beralih menjadi penambang TI. Modal untuk mengoperasikan satu unit TI adalah sekitar 15 juta rupiah (BI Palembang, 2006). Biasanya satu unit tambang inkonvensional dapat menghasilkan 4 juta rupiah perhari (Maryani, 2012) dan rata-rata penghasilan sehari penambang dapat berkisar antara Rp. 500.000 - Rp.1.000.000 (BI Palembang, 2006). Sementara buruh penambangan hanya mendapat bayaran sebesar Rp.150.000 per hari (Maryani, 2012).

Menurut Suharyono (Wawancara tanggal 10 Mei 2012), TI secara langsung maupun tidak langsung telah menjadi lapangan kerja bagi 60-70 persen penduduk di Kabupaten Bangka Tengah dan menyumbang 80 persen Pendapatan Asli Daerah.

Aktifitas TI sebagai alternatif pekerjaan di Kabupaten Bangka Tengah memberikan pendapatan tinggi. Hal ini mendorong sebagian petani untuk beralih mata pencaharian menjadi penambang timah. Menurut batubara (2009) sekitar 32 ribu petani di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung telah beralih profesi menjadi penambang. Penyusutan lahan perkebunan lada seluas 50.000 hektar dari tahun 2000 hingga 2004 menjadi lahan tambang juga telah terjadi, termasuk penurunan produktivitas lada, yaitu dari 2 ton menjadi 1 ton per hektar (BI Palembang, 2006) yang diduga disebabkan petani tidak lagi intensif mengelola pertaniannya. Banyaknya petani menjadi penambang sesungguhnya dapat dipahami karena alasan pragmatis, yaitu tambang menjanjikan pendapatan instan dalam jumlah besar sementara usaha pertanian membutuhkan waktu lama untuk mendapatkan hasil serta berisiko tinggi terhadap kerugian.

Berkaitan dengan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) yang mengatur bahwa lingkup pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup pada dasarnya meliputi berbagai sektor yang menjadi tanggung jawab berbagai kementerian dan instansi pemerintah. Untuk menghindari tumpang tindih wewenang dan benturan kepentingan perlu adanya koordinasi, integrasi, sinkronisasi, dan simplikasi melalui perangkat kelembagaan yang dikoordinasikan oleh Menteri.

Realita tersebut menjadi faktor kendala dalam pengelolaan lingkungan hidup di bidang pertambangan. Oleh karenanya diperlukan langkah-langkah kebijakan operasional secara terpadu dalam menangani dampak pencemaran/perusakan lingkungan akibat kegiatan Pertambangan Tanpa Izin



(PETI). Salah satu kebijakan yang pernah dikeluarkan Pemerintah pusat dalam menangani masalah Pertambangan Tanpa Izin tersebut adalah dikeluarkannya Inpres Nomor 3 Tahun 2000 tentang Koordinasi Penanggulangan Masalah Pertambangan Tanpa Izin. Instruksi Presiden tersebut berisikan, diantaranya menugaskan kepada Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati untuk:

- a. Membentuk Tim Terpadu Daerah untuk melaksanakan koordinasi dengan Tim Terpadu Terpusat dan seluruh instansi terkait di daerah masing-masing dalam melaksanakan program penanggulangan masalah PETI;
- b. Melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap kelancaran dan keamanan semua usaha pertambangan di wilayahnya dalam rangka mendorong terlaksananya pertambangan yang baik (*good mining practise*) serta menjaga dan memelihara citra pemerintahan yang baik (*good governance*).

Lebih lanjut dipertegas, agar instruksi tersebut dilaksanakan secara terpadu dengan:

- a. Menghormati hak-hak ulayat dan kepentingan masyarakat adat setempat sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- b. Mengarahkan kesadaran dan ketaatan hukum masyarakat dalam melakukan kegiatan usaha termasuk kegiatan usaha pertambangan secara benar dan legal sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku dan apabila diperlukan melakukan tindakan represif secara hukum;
- c. Memperhatikan aplikasi Sumber Daya Alam bagi masyarakat setempat;
- d. Memperhatikan kemitraan usaha dan kesempatan kerja bagi masyarakat setempat berdasarkan prinsip saling menguntungkan;

- e. Memperhatikan sarana dan prasarana kesejahteraan dan keharmonisan kehidupan antara masyarakat perusahaan dan masyarakat setempat;
- f. Menciptakan kemungkinan kemitraan antara koperasi atau usaha kecil dengan perusahaan menengah dan perusahaan besar di luar kegiatan pokok pertambangan;
- g. Mengupayakan ada penegakan hukum (*law enforcement*) dan pemberlakuan hukum (*law in order*) guna terjaminnya kepastian usaha pertambangan.

**7. Upaya-upaya yang Dilakukan dalam Mengatasi Permasalahan Lingkungan yang Ditimbulkan oleh Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah**

Pengawasan sebagai salah satu fungsi pengelolaan, organisasi mempunyai kedudukan yang penting, terlebih dalam suatu organisasi pemerintahan. Dalam suatu negara, lembaga-lembaga negara baik lembaga kementerian seperti kementerian pertambangan dan energi maupun non kementerian seperti Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) masing-masing adalah merupakan suatu organisasi sebagai sub organisasi dari organisasi yang lebih besar yaitu pemerintah, sedangkan pemerintah merupakan sub organisasi dari negara. Berkaitan dengan hal tersebut (Logeman *dalam* sujanto,1989:75-76) mengemukakan:

Dalam perwujudan sosialnya negara adalah organisasi yang di dalamnya terdapat rangkaian fungsi-fungsi. Yang dimaksud dengan fungsi adalah suatu hubungan kerja tertentu dalam kaitannya dengan keseluruhannya. Negara adalah organisasi-organisasi jabatan. Jadi negara adalah suatu organisasi dengan administrasi sebagai aspek statis dan manajemen sebagai aspek dinamisnya.



Pengawasan dilakukan untuk mencegah atau untuk memperbaiki kesalahan, penyimpangan, ketidaksesuaian, penyelewengan dan lainnya yang tidak sesuai dengan tugas dan wewenang yang telah ditentukan. Dengan perkataan lain bahwa pengawasan mempunyai tujuan agar hasil pelaksanaan pekerjaan diperoleh secara berdaya guna (efisiensi) dan berhasil guna (efektif) (Suwarno, H, 1988: 144).

Dewasa ini, pembangunan di bidang industri di samping membawa dampak positif juga membawa dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungannya. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembangunan industri juga harus dibarengi dengan upaya pencegahan yang dapat menghindari segala akibat yang merugikan manusia dan lingkungan. Langkah-langkah pencegahan ini dilakukan melalui pengawasan pengelolaan lingkungan hidup yang dilaksanakan oleh kementerian-kementerian, lembaga-lembaga non pemerintahan maupun perangkat pengawasan yang lainnya.

Dasar hukum pengawasan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Bangka Tengah meliputi:

- a. Undang-Undang No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria;
- b. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- c. SK. Bupati Bangka Tengah No.188.45/91/I/2004 tentang penetapan Lokasi Pembangunan Kawasan Siap Bangun;
- d. SK. Bupati Bangka Tengah No. 142 Tahun 2004 tentang Tim Terpadu Penanggulangan Kegiatan Usaha Pertambangan Umum;

Berkaitan dengan pengawasan pengelolaan lingkungan hidup sebagai upaya pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup akibat dari kegiatan penambangan timah, maka berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup, pemerintah daerah Kabupaten Bangka Tengah melalui Dinas Pertambangan, Energi dan Lingkungan Hidup menyelenggarakan pengawasan dalam pengelolaan lingkungan hidup bagi kegiatan-kegiatan usaha pertambangan umum. Hal ini ditegaskan pada pasal 21 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang perindustrian yaitu:

- a. Perusahaan Industri wajib melaksanakan upaya keseimbangan dan kelestarian sumber daya alam serta pencegahan timbulnya kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan hidup akibat kegiatan industri yang dilakukannya;
- b. Pemerintah mengadakan pengaturan dan pembinaan berupa bimbingan dan penyuluhan mengenai pelaksanaan pencegahan kerusakan dan penanggulangan pencemaran terhadap lingkungan hidup akibat kegiatan industri (Sentosa, S, 1992:207).

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa kegiatan usaha pertambangan yang didirikan pada suatu tempat wajib memperhatikan keseimbangan dan kelestarian sumber daya alam yang dipergunakan dalam proses industrinya serta pencegahan timbulnya kerusakan dan bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan masyarakat di sekelilingnya. Dalam hal ini, pemerintah melalui kementerian perindustrian perlu mengadakan pembinaan dan pengaturan dalam penanggulangan sebagai upaya pengawasan pengelolaan lingkungan hidup.



## B. Pembahasan

### 1. Gambaran Kualitas Lingkungan yang ditimbulkan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah

Pemandangan umum yang dijumpai pada lahan bekas tambang timah berupa kolong (lahan bekas penambangan yang berbentuk semacam danau kecil dengan kedalaman mencapai 40 m), timbunan liat hasil galian (*overburden*), dan hamparan *tailing* yang berupa rawa atau lahan kering.

Lahan bekas tambang timah didominasi oleh *tailing* dan *overburden*. Bagian terbesar dari lahan bekas tambang timah adalah berupa hamparan *tailing* yang mencapai 50 - 79% dari luas areal bekas tambang. *Tailing* merupakan bahan dengan komponen utama berupa fraksi pasir bercampur kerikil, dan sejalan dengan waktu timbunan, *tailing* ini akan membentuk hamparan *tailing* (latifah, 2000). Hasil analisis *tailing* di lahan bekas tambang timah PT. Koba Tin di Benban Kabupaten Bangka Tengah menunjukkan kandungan fraksi pasir sangat tinggi (88-96%) (Pusat Penelitian Bioteknologi Hutan dan Lingkungan IPB, 2002).

Sifat fisik *tailing* timah dengan fraksi pasir yang tinggi akan berimplikasi terhadap sifat-sifat kimia. *Tailing* timah bersifat sangat porous dengan kapasitas tukar kation (KTK) sangat rendah (0,95-1,15 cmol kg<sup>-1</sup>) (Pusat Penelitian Bioteknologi Hutan dan Lingkungan IPB 2002). Reaksi tanah *tailing* tergolong sangat masam sampai masam dengan kisaran pH 2,7 sampai pH 4,75, sedangkan hasil penelitian Pusat Penelitian Bioteknologi Hutan dan Lingkungan IPB (2002), pH berkisar 4,7-5,6.

Kelembaban udara di *tailing* timah tergolong rendah. Palaniappan (1972) dalam Ang (1994) mengukur kandungan uap air lapang pada *sand tailing*

hanya mencapai 1 ml per 100g tailing pasir kering. Pororitas tinggi dari partikel pasir akan menurunkan kapasitas pegang air. Akibat dari area yang terbuka, temperatur udara di tailing timah tinggi (40-50°C) yang akan berakibat tingginya evaporasi sehingga akan menurunkan kelembaban udara relatif di atmosfer (Lim *et al.*,1981; Tan dan Khoo, 1981 *dalam* Awang, 1994). Mitchell (1959) mencatat suhu maksimum permukaan 48,8°C pada *sandy tailing*.

Kegiatan pertambangan inkonvensional timah di kabupaten Bangka Tengah dalam setahun terakhir makin memprihatinkan. Seiring dengan itu pembangunan *smelter* (pabrik peleburan pengolahan timah menjadi timah balok) juga mengalami peningkatan sangat tajam. Maraknya *smelter* menjadi ancaman besar terjadinya pencemaran lingkungan. Hal ini dikarenakan *smelter-smelter* baru tersebut kurang mempertimbangkan sisi lingkungan.

Mengingat hasil konsentrat timah produksi TI tersebut perlu dilebur menjadi logam pada beberapa *smelter* milik swasta yang jumlahnya mencapai puluhan, maka terdapat kecenderungan penambang TI memanfaatkan keberadaan *smelter-smelter*, sehingga mereka terhindar dari kewajiban membayar royalti dan kewajiban melaksanakan reklamasi terhadap lokasi bekas tambang. Akibat carut marutnya pertimahan di Kepulauan Bangka Belitung, ada sebagian TI yang produknya masuk ke *smelter* PT. Timah Tbk maupun PT. Koba Tin, di samping beberapa TI yang menjadi anak perusahaan dan dibina oleh kedua perusahaan timah tersebut. Untuk TI yang merupakan anak perusahaan PT. Timah Tbk dan PT. Koba Tin, memang ditarik royalti dan bekas lahan tambangnya direklamasi. Tetapi tidak demikian untuk TI



yang bukan anak dari kedua perusahaan tersebut. Hal ini sangat merugikan negara, karena hilangnya royalti yang seharusnya masuk ke kas negara. Munculnya smelter tersebut adalah akibat dari ketidaksinkronan dalam menetapkan perizinan dan tumpang tindih kewenangan diantara instansi pemberi izin (Dinas Pertambangan dan Energi dengan Dinas Perindustrian di tingkat Kabupaten/Kota). Oleh karena itu, pada saat terjadi deregulasi perizinan dan penutupan smelter, timbul kerusuhan sosial yang melibatkan pekerja TI dan karyawan smelter. Dampak sosial yang terjadi dibayar mahal dengan Pengrusakan Lingkungan, Pemiskinan, pelanggaran Hak Asasi Manusia (Maimunah, 2011), serta kerusakan pada beberapa gedung milik pemerintah.

#### **a. Dampak Fisik Lingkungan**

Dampak fisik lingkungan dengan adanya kegiatan penambangan timah secara ilegal di Kabupaten Bangka Tengah sebagai berikut:

- 1) Hilangnya lapisan tanah menyebabkan kesuburan tanah hilang sehingga lahan tidak produktif lagi dan berubah menjadi lahan kritis;
- 2) Adanya perubahan tata guna lahan yang dahulunya di peruntukkan bagi pertanian tanaman pangan kering menjadi lahan pasir dan batu. Lahan yang dahulu hijau dan penuh dengan tanaman berubah menjadi lahan tandus yang penuh dengan tumpukan pasir;
- 3) Hilangnya sebagian pemandangan yang indah dan sejuk di sekitar lokasi penambangan karena sebagian bukan merupakan hamparan hijau lagi tetapi hamparan pasir dan bebatuan yang tandus dan panas;

- 4) Adanya lahan yang tidak teratur karena adanya lubang-lubang bekas galian timah yang ditinggalkan begitu saja tanpa diadakan reklamasi lahan, lahan yang berlubang ini dan penuh dengan pasir dan bebatuan tidak dapat dipergunakan untuk pertanian maupun perkebunan, sehingga dibiarkan begitu saja oleh pemiliknya;
- 5) Keadaan lahan bekas penambangan timah yang tidak teratur dan berlubang-lubang menyulitkan masyarakat untuk jalan ke lahan pertanian mereka, bahkan ada jalan yang terputus sehingga sebagian petani membuat lagi jalan baru;
- 6) Keluhan sebagian masyarakat karena air sungai yang biasa dipergunakan untuk mandi dan cuci makin berkurang dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.
- 7) Hilangnya ekosistem hutan mengakibatkan beberapa kawasan tererosi dan sungai-sungai pun mengalami abrasi. Karena terjadi sedimentasi yang tinggi, terkadang sungai meluap ketika musim hujan. Terlebih lagi, tailing yang dibuang ke sungai mengakibatkan kerusakan ekosistem sungai dan kematian beberapa biota perairan.

Dampak positif terhadap fisik lingkungan dengan adanya kegiatan penambangan timah di Kabupaten Pangkalanbaru sama sekali tidak ada.

#### **b. Dampak Sosial Ekonomi Masyarakat**

Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden dapat diketahui dampak sosial yang terjadi akibat kegiatan penambangan timah di Kecamatan Pangkalanbaru sebagai berikut:

## 1) Dampak Positif

Dampak positif pada aspek sosial ekonomi akibat kegiatan penambangan timah dirasakan oleh sebagian masyarakat Kabupaten Pangkalanbaru, yaitu mereka yang bekerja di lokasi penambangan timah dan juga dirasakan oleh pemerintah daerah dan masyarakat umum di luar lokasi penambangan, sebagai berikut:

### a) Dampak bagi Masyarakat Penambang

- (1) Pengurangan jumlah pengangguran karena sebagian masyarakat bekerja menjadi tenaga kerja di penambangan timah. Adanya kegiatan penambangan timah telah menciptakan lapangan kerja yang cukup besar bagi sebagian masyarakat di Kabupaten Pangkalanbaru;
- (2) Peningkatan penghasilan dengan melakukan penambangan timah sangat membantu ekonomi masyarakat
- (3) Adanya ketenangan bagi sebagian kepala keluarga karena dengan bekerja di penambangan timah, ada penghasilan yang mereka peroleh untuk menghidupi keluarga mereka karena sebelumnya mereka adalah pengangguran.

### b) Dampak bagi Masyarakat Bukan Penambang

Peningkatan kesejahteraan bagi masyarakat pemilik tanah, karena tanah yang disewakan/dijual untuk diambil timahnya dengan harga termasuk tinggi dan secara ekonomi keuntungan yang diperoleh saat ini sangat tinggi. Uang yang mereka peroleh dari menjual atau menyewakan tanah untuk diambil timahnya, ada



yang digunakan untuk membangun rumah, membeli tanah di lain tempat, menyekolahkan anak dan sebagai modal usaha.

## 2) Dampak Negatif

Dampak negatif pada aspek sosial ekonomi akibat kegiatan penambangan timah dirasakan oleh masyarakat penambang dan juga masyarakat umum di luar lokasi penambangan, sebagai berikut.

### a) Dampak pada Masyarakat Penambang

- (1) Kurangnya keamanan masyarakat saat bekerja sering mengakibatkan kecelakaan bahkan sampai mengakibatkan kematian;
- (2) Sebagian pekerja tidak menggunakan penutup mata dan hidung dan tidak melindungi kulitnya dari panasnya matahari saat bekerja sehingga apabila tanah dan pasir disertai debu jatuh dari bagian atas, sering mengakibatkan mata mereka kotor dan menjadi sakit, serta adanya gangguan pernapasan walau tidak berat.

### b) Dampak bagi Masyarakat Bukan Penambang

- (1) Ada beberapa orang perempuan dari luar kota/kabupaten yang dibawa oleh para pekerja tambang dan bekerja di lokasi penambangan sebagai wanita tuna susila. Hal ini sangat meresahkan masyarakat dan menimbulkan ketidaknyamanan;
- (2) Sebagian masyarakat yang mengerti arti lingkungan merasa kecewa dan sedih dengan adanya penambangan timah secara ilegal di wilayah mereka. Mereka tidak bisa membayangkan

tempat tinggal mereka bila kegiatan penambangan timah makin meluas. Mereka juga khawatir dengan nasib anak cucu mereka kelak apabila semua lahan menjadi lahan pasir yang tidak produktif lagi padahal mata pencaharian mereka adalah petani. Namun mereka tidak mampu berbuat apa-apa karena tanah yang dijual/disewakan adalah milik pribadi;

- (3) Hilangnya mata pencaharian pokok bagi masyarakat yang telah menjual tanahnya pada penambang. Saat ini mereka masih sejahtera dengan adanya uang yang berlebih, walaupun mereka tidak bekerja. Namun apabila nanti uang sudah habis, sedangkan lahan pertanian mereka yang sebelumnya menjadi sumber mata pencaharian juga sudah tidak ada, maka dikhawatirkan akan terjadi kemiskinan dan nasib yang tidak menentu pada mereka.

## **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Upaya Pengawasan Preventif dalam Penanggulangan Masalah Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah**

Upaya preventif Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Tengah terhadap pencemaran lingkungan akibat tambang rakyat antara lain:

- a. Sosialisasi terhadap peraturan yang berlaku yang disampaikan dengan bahasa yang sederhana mudah dimengerti dan dipahami oleh masyarakat setempat sehingga hal-hal yang diamanatkan oleh ketentuan tersebut dapat diterima oleh masyarakat;

- b. Menghadapi pola pikir yang sempit yang ada di masyarakat. Hal tersebut terlihat dari jawaban klasik yang sering dilontarkan oleh masyarakat setempat jika diberi pengarahan mengenai dampak kerusakan lingkungan yang bisa dialami oleh generasi mendatang. Jawaban mereka adalah "kami butuh makan, pak" atau "Pak Kades mengurus yang lain saja, karena bapak juga punya banyak Tambang Inkonvensional.

Menyimak Inpres nomor 3 tahun 2000 tersebut, dapat dikaji bahwa dalam upaya penanggulangan masalah Pertambangan Tanpa Izin, yang menjadi titik perhatian adalah mengembangkan ketaatan hukum masyarakat sebagai pemegang peran dalam kebijakan pengelolaan lingkungan hidup di bidang pertambangan. Perilaku masyarakat yang demikian sangat menentukan dalam proses penegakan hukum.

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa aktivitas PETI cenderung semakin meningkat yang menyebabkan kualitas lingkungan menjadi menurun. Pelaku penambangan tersebut lebih banyak masyarakat pendatang, yang mengakibatkan masyarakat setempat ikut dalam aktivitas tersebut.

Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat perlu dioptimalisasikan mengingat hampir di semua lokasi kegiatan pertambangan di Kabupaten Bangka Tengah, sering terjadi gejolak sosial merupakan peristiwa seperti kekerasan, perjudian, prostitusi, dan degradasi moral lainnya, baik antara perusahaan resmi dengan masyarakat penambang, antara masyarakat setempat dengan masyarakat penambang tanpa dilengkapi Ijin Usaha Pertambangan (IUP) yakni izin yang berasal dari daerah lain, maupun diantara sesama pelaku



penambang sendiri dalam upaya mempertahankan/melindungi kepentingan masing-masing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pertambangan timah rakyat secara liar menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah. Untuk menentukan strategi antisipasinya, maka perlu dilakukan analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi meningkatnya kegiatan pertambangan timah milik rakyat secara liar. Faktor-faktor tersebut diantaranya:

- 1) Faktor ekonomi. Kebutuhan hidup masyarakat yang tinggi menyebabkan sulitnya pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat. Akibatnya masyarakat berlomba-lomba untuk mencari lapangan kerja guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satunya adalah dengan membuka pertambangan-pertambangan timah milik rakyat tanpa izin;
- 2) Kurangnya pengawasan terhadap kegiatan pertambangan milik rakyat tanpa izin. Para pihak yang mempunyai wewenang untuk melakukan pengawasan (dalam hal ini pihak yang mempunyai wewenang untuk melakukan pengawasan terhadap aktivitas pertambangan milik rakyat tanpa izin adalah pihak kepolisian);
- 3) Adanya aturan perundang-undangan yang memberikan izin kepada rakyat untuk melakukan kegiatan pertambangan timah, sehingga memberikan keleluasaan untuk melakukan pertambangan timah oleh masyarakat;
- 4) Peralatan untuk melakukan kegiatan pertambangan timah yang mudah didapat. Kegiatan penambangan timah milik rakyat ini hanya memerlukan



peralatan mekanis yang sederhana sifatnya dan mudah didapat, yang biasa hanya bermodalkan antara 10 sampai dengan lima belas juta rupiah;

- 5) Dampak dari era reformasi. Pada mulanya pengelola tambang timah melakukan kegiatan di dalam areal kuasa penambangan (KP) PT. Timah dan kalau sudah habis mereka bisa pindah ke tempat lain yang ditentukan oleh PT. Timah Tbk. Tetapi, setelah masuk era reformasi, dari tahun 1998 ke atas, masyarakat mulai mencari-cari lokasi di luar PT. Timah Tbk. sehingga jumlah Tambang Timah milik rakyat berkembang pesat menjadi ribuan. Mereka kini di luar kontrol karena menambang kebanyakan di luar KP PT. Timah Tbk.
- 6) Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi selanjutnya. Mereka melakukan kegiatan pertambangan timah ini tanpa mengindahkan kerusakan lingkungan yang terjadi akibat kegiatan penambangan timah yang mereka lakukan.

### **3. Langkah-Langkah yang Dilakukan untuk Mengatasi Kerusakan Lingkungan yang Diakibatkan oleh Kegiatan Tambang Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah**

#### **a. Upaya Pengawasan Preventif**

Upaya pengawasan secara sektoral yang dilakukan oleh Dinas Pertambangan, Energi dan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Bangka Tengah sebagai berikut.

- 1) Mengendalikan pendataan bagi Tambang Inkonvensional yang berada di wilayah Kabupaten Bangka Tengah;

- 2) Mengadakan inventarisasi dan pembinaan serta penyuluhan terhadap perusahaan industri yang mempunyai dampak pencemaran lingkungan hidup;
- 3) Mengikutsertakan para karyawan perusahaan industri dalam pendidikan dan kursus-kursus yang berkaitan dengan usaha-usaha pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup;
- 4) Mengadakan pembinaan dan penyuluhan secara terus menerus agar penambangan timah sadar dan mematuhi ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan;
- 5) Melakukan pengevaluasian terhadap hasil limbah industri.

Untuk lebih meningkatkan keterpaduan pelaksanaan pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup secara sektoral di Kabupaten Bangka Tengah, maka dibentuklah suatu badan pengawas pengelolaan lingkungan hidup yang meliputi pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup.

Komisi pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup ini merupakan forum koordinasi dan konsultasi antara instansi (Kementerian Lingkungan Hidup yang menangani dan yang terkait dengan masalah lingkungan hidup). Forum koordinasi bertujuan untuk mengkoordinir setiap pelaksanaan dari keputusan yang telah disepakati bersama, sedangkan forum konsultasi bertujuan sebagai wahana bertukar informasi ataupun tempat bertanya.

Secara umum tugas komisi pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup adalah:

- a) Membantu Gubernur Kepulauan Bangka Belitung dalam merumuskan kebijaksanaan dan menyusun program tentang pengelolaan lingkungan hidup di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung;
- b) Mengkoordinasikan dan mengevaluasi pelaksanaan tugas masing-masing tim kerja;
- c) Melaporkan kepada Gubernur Kepulauan Bangka Belitung tentang kegiatan komisi pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup, berikut permasalahan lingkungan hidup yang lebih lanjut.

Untuk membantu kelancaran pelaksanaan tugas komisi pengendalian dan pencemaran limbah, Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah telah membentuk sebuah Tim yang terdiri dari Dinas Kesejahteraan Pembangunan dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas), unsur Tripika (Camat, Danramil, Polsek) ditambah dengan unsur-unsur tokoh masyarakat dan pemuda.

Tugas dari masing-masing anggota Tim tersebut sebagai berikut.

- 1) Melaksanakan pembinaan pengawasan dan pengendalian dalam upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran atas kegiatan usaha pertambangan umum dan jenis kegiatan usaha lain yang belum menyelesaikan Unit Pengolah Limbah (UPL) dan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL);
- 2) Membantu menyelesaikan kasus-kasus pencemaran lingkungan baik terhadap air, tanah dan lain-lain yang belum dapat diselesaikan oleh Tim Kerja pengendalian dan penanggulangan lingkungan hidup;



- 3) Menyusun saran tentang perencanaan dan pelaksanaan pengendalian dan penanggulangan lingkungan hidup;
- 4) Melaksanakan pembinaan teknis dan administratif yang berkaitan dengan pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup kepada tim kerja pengendalian dan penanggulangan pencemaran limbah.
- 5) Melakukan pengajuan dan penelitian limbah yang dihasilkan oleh kegiatan usaha industri atau usaha lain yang menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup;
- 6) Melaporkan pelaksanaan tugas kepada Gubernur Kepulauan Bangka Belitung melalui komisi pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup Propinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Di dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, Tim Kantor Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (KPPLH) Kabupaten Bangka Tengah mempunyai sasaran yang dicapai, yaitu:

- a) Meningkatkan kegiatan kantor Pusat Penelitian (KPPLH) Kabupaten Bangka Tengah dalam penanggulangan pencemaran lingkungan hidup terutama bagi kegiatan usaha pertambangan umum (Tambang Inkonvensional) yang memiliki limbah buangan;
- b) Mengetahui sejauh mana tanggapan para pengusaha (pemilik tambang) terhadap pelaksanaan surat keputusan Gubernur;
- c) Lebih memantapkan Tim Kantor Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (KPPLH) Kabupaten Bangka Tengah dalam melaksanakan penanggulangan terhadap pencemaran lingkungan hidup.



Di dalam melaksanakan tugas dan fungsi pengawasan pengelolaan lingkungan hidup di wilayah Kabupaten Bangka Tengah maka dilakukan berbagai kegiatan, meliputi:

- 1) Meningkatkan pelaksanaan tugas pokok komisi dalam rangka mengendalikan dan menanggulangi pencemaran lingkungan hidup khususnya limbah tambang rakyat di wilayah Kabupaten Bangka Tengah;
- 2) Menampung laporan-laporan mengenai pencemaran akibat kegiatan usaha pertambangan umum maupun kegiatan lain;
- 3) Mengambil langkah-langkah/ tindakan-tindakan secepatnya atas laporan yang diperoleh untuk melakukan pengendalian dan penanggulangan terhadap pencemaran lingkungan hidup;
- 4) Melakukan pemantauan limbah secara periodik (3 bulan sekali) kepada para pemilik tambang yang ada di wilayah Kabupaten Bangka Tengah yang limbahnya diperkirakan menimbulkan dampak penting;
- 5) Melaksanakan tindakan tegas terhadap pemilik Tambang Inkonvensional;
- 6) Menginstruksikan kepada camat, kepala desa/kelurahan untuk melaporkan kepada Bupati Kepala Daerah Kabupaten Bangka Tengah;
- 7) Memberikan penerangan dan penyuluhan kepada warga masyarakat dalam usaha pengelolaan lingkungan hidup.

Upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Tengah terhadap aparat administratif dan aparat penegak hukum dalam pengelolaan lingkungan adalah:

- a) Meningkatkan pengetahuan hukum mengenai permasalahan lingkungan kepada aparat melalui seminar program latihan serta program penelitian lingkungan;
- b) Mempersiapkan tenaga-tenaga ahli lingkungan untuk memberi informasi mengenai data-data atau bukti kondisi lingkungan;
- c) Menugaskan kepada instansi lembaga pengelola lingkungan hidup yang ditunjuk untuk terjun langsung ke lapangan guna melengkapi bahan laporan pengawasan yang dilakukan.

**b. Upaya Pengawasan secara Represif**

Upaya yang bersifat pemberantasan terhadap kegiatan tambang timah yang beroperasi tanpa izin dilakukan oleh pihak kepolisian, berupa pengawasan dan penertiban terhadap tambang-tambang timah tanpa izin yang merusak lingkungan, serta pemberian sanksi bagi pelanggar yang telah melakukan kegiatan pertambangan timah tanpa izin.

Langkah-langkah yang dilakukan Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Tengah dalam pengawasan represif sebagai berikut:

- 1) Membuat serasi antara peraturan di tingkat pusat dengan peraturan di tingkat daerah dalam kaitannya dengan keterpaduan pengelolaan lingkungan;
- 2) Melakukan tindakan paksa kepada perusahaan dalam rangka melaksanakan ketentuan yang telah ditetapkan.
- 3) Memberikan sanksi-sanksi antara lain:

- a) Melakukan penutupan tempat usaha bagi pemilik Tambang Rakyat yang membahayakan aktivitas kehidupan sekitarnya;
- b) Melakukan pencabutan izin;
- c) Bagi pengusaha Tambang Inkonvensional diwajibkan membayar uang untuk kas desa yang digunakan untuk membangun desa setempat sesuai ketentuan sebagai berikut.
  - (1) Dipungut oleh Badan Perwakilan Desa (BPD) dan Aparat Desa;
  - (2) Satu tambang sebanyak 1 kg.

**c. Upaya Reklamasi Lahan Bekas Tambang**

Selain upaya-upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup seperti yang telah dijabarkan di atas, upaya lain yang dilakukan terhadap kegiatan pertambangan timah ini adalah upaya yang sifatnya rehabilitasi terhadap kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan timah yang beroperasi tanpa izin. Hal ini menjadi wewenang Badan Lingkungan Hidup terhadap bekas lahan yang rusak akibat kegiatan pertambangan timah tanpa izin dengan melakukan penghijauan terhadap bekas lahan yang rusak akibat kegiatan pertambangan timah, yang dilakukan bekerja sama dengan instansi-instansi atau pihak-pihak lain.

Upaya konkrit yang dilakukan untuk menanggulangi kerusakan lingkungan di Kabupaten Bangka Tengah akibat kegiatan Pertambangan Tanpa Izin (PETI) ini dicontohkan seperti kegiatan yang dilakukan oleh



Bangka Goes Green, suatu kegiatan yang bertujuan untuk menghijaukan lingkungan akibat kerusakan lingkungan karena ulah PETI ini. Bentuk dari kegiatan Bangka Goes Green ini adalah:

1. Mengolah bekas lahan tambang timah menjadi sawah

Merupakan usaha dari gerakan Bangka Goes Green untuk mereklamasi lahan bekas tambang timah yang rusak. Untuk menyulap lahan bekas TI menjadi sawah yang produktif ini butuh biaya yang besar. Biaya terbesar dari usaha mengolah bekas lahan tambang timah menjadi sawah adalah untuk meratakan lahan dan mencetak sawah satu hektar lahan membutuhkan biaya sekitar lima belas juta rupiah;

2. Penghijauan 10.000 (sepuluh ribu) hektar lahan bekas tambang timah yang ditanami beragam pepohonan.

Untuk menghijaukan areal 10.000 (sepuluh ribu) hektar itu dibutuhkan lebih kurang 4 (empat) juta bibit tanaman. Program ini dilakukan bertahap, tahap pertama masih berupa pembibitan, belum sampai ke penghijauan. Tahap berikutnya adalah menginventarisir lahan untuk penghijauan yang luasnya sekitar 10.000 (sepuluh ribu) hektar;

3. Melakukan penanaman tumbuhan di lahan bekas tambang timah.

Penghijauan pada lahan bekas tambang disebut revegetasi yaitu kegiatan penanaman kembali lahan bekas tambang yang ditujukan untuk memperbaiki struktur tanah sehingga lahan itu bisa dimanfaatkan kembali. Revegetasi akan mencakup *re-establishment* komunitas tumbuhan asli secara berkelanjutan untuk menahan erosi dan aliran permukaan, perbaikan biodiversitas dan pemulihan estetika



lanskap. Pemulihan lanskap secara langsung menguntungkan bagi lingkungan melalui perbaikan habitat satwa liar, biodiversitas, produktivitas tanah dan kualitas air.

Pada kasus timah yang terdapat di Bangka Belitung, Pemerintah Pusat nampaknya tidak memiliki trik pengelolaan yang baik sehingga melahirkan banyak kekacauan yang dampaknya merugikan masyarakat luas. Aktivitas pertambangan bijih timah kemudian menjadi aktivitas yang tidak terlalu diperhatikan padahal komoditas ini cadangannya sudah semakin menipis. Salah satu imbas tidak diperhatikannya komoditas timah dalam berbagai peraturan secara memadai adalah tindakan masyarakat lokal yang boleh jadi tidak memikirkan dampak lebih jauh kemudian melakukan berbagai praktek eksploitasi yang menyeramkan. Pemerintah daerah kemudian membiarkan kegiatan yang dilakukan masyarakat dengan mengeluarkan Perda yang intinya membolehkan masyarakat umum untuk melakukan penambangan dengan alasan pembagian pajak yang lebih besar kepada daerah.

Tidak adanya aturan yang jelas menyebabkan orang daerah bebas mengeluarkan aturan. Pada gilirannya ketika masalah semakin membelit, maka pemerintah pusat memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan masalah tersebut secara arif. Formula yang tepat dan utama adalah mereposisi peran negara dalam kanvas pengelolaan sumber daya alam. Reposisi peran negara disini diartikan dengan sistem pengeluaran produk hukum yang mengatur peran negara dalam aturan tersebut. Misalnya perlunya negara turut ambil bagian dalam berbagai praktik eksploitasi

dengan memperhatikan aspek-aspek yang menyertainya. Undang-Undang yang ada kemudian perlu dibenahi dan memberikan kewenangan yang lebih besar kepada negara untuk melakukan intervensi. Jika dalam aturan yang ada saat ini, negara hanya diletakkan sebagai komponen yang tidak memiliki kekuatan untuk melakukan berbagai tindakan preventif dan kuratif, maka perlu ada undang-undang yang lebih jelas dengan beban kewenangan lebih besar kepada pusat dan membatasi peran daerah. Reposisi ini menjadi penting karena negara hendaknya aktif dalam menjaga, mengelola, dan melestarikan sumber daya alam dengan memperhatikan aspek-aspek yang lebih bersifat jangka panjang.

Memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya kerusakan lingkungan yang terjadi di lokasi penambangan timah, analisis dampak lingkungan fisik dan sosial ekonomi kegiatan penambangan, serta kebijakan pemerintah maka ada beberapa alternatif kebijakan yang dapat dipilih untuk model pengelolaan lingkungan lokasi penambangan timah di Kecamatan Pangkalanbaru, antara lain:

- a. Alternatif Kebijakan Fisik Lingkungan :
  - 1) Melokalisasi (membatasi dengan aturan-aturan tertentu sehingga lahan penambangan pasir tidak makin meluas) dan menghentikan kegiatan pasir secara total namun pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dan menggunakan pendekatan kemanusiaan sehingga tidak menimbulkan gejolak pada masyarakat;
  - 2) Melaksanakan kegiatan konservasi tanah dan pengelolaan tanaman untuk pengendalian kerusakan lingkungan;

- 3) Pemerintah secara tegas mengharuskan penambang untuk melakukan kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan bijih timah.
- b. Alternatif Kebijakan Sosial, Ekonomi dan Kemasyarakatan :
- 1) Melaksanakan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan tentang pemahaman lingkungan hidup pada masyarakat di Desa Air Mesu Kecamatan Pangkalanbaru melalui lembaga-lembaga yang ada di masyarakat;
  - 2) Melaksanakan kegiatan penyuluhan dan praktek pengelolaan tanaman lahan kering yang berwawasan lingkungan dan sistem pertanian berkelanjutan serta menguntungkan dari segi ekonomi pada masyarakat petani di Desa Air Mesu secara intensif dan ada tenaga pendampingan serta bantuan modal;
  - 3) Pemerintah memberikan alternatif mata pencaharian lain bagi penambang sehingga tidak ada gejolak sosial dan muncul permasalahan baru, caranya adalah mengadakan program pembangunan di lahan bekas penambangan yang berpeluang menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat penambang. Apabila nantinya dijadikan lokasi agrowisata maka mereka dapat bekerja menjadi penjual makanan, petugas kebersihan, penjaga keamanan, petugas taman, sopir, penjaga karcis, penunjuk jalan dan lain sebagainya;



- 4) Menciptakan koordinasi dan lintas sektor yang kuat dalam pembinaan dan pengawasan para penambang sehingga peraturan yang ada dapat diimplementasikan secara nyata;
- 5) Membuat Peraturan Daerah tentang pengelolaan penambangan bahan galian golongan c di Kabupaten Bangka Tengah.

UNIVERSITAS TERBUKA



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Dampak positif yang ditimbulkan tambang inkonvensional yakni peningkatan taraf hidup masyarakat secara keseluruhan, sedangkan dampak negatif berupa pencemaran oleh limbah penambangan air tanah, air sungai dan air laut, polusi solar, tanaman rusak, pH tanah menjadi tidak sesuai dengan peruntukannya, bahkan tanah di sekitar menjadi tandus. Dampak sosial berupa: *droup-out*, judi, miras, pelacuran, narkoba, keselamatan dan kesehatan kerja, konflik pengabaian hukum, dan kolong-kolong menjadi sarang nyamuk. Dampak negatif ini terjadi akibat kurangnya pemahaman terkait dengan kehidupan yang wajar dan sehat. Hal ini akibat pendidikan yang rendah. Ditambah lagi di sekitar ini masyarakat mudah mendapatkan uang.
2. Faktor-faktor yang menghambat dan/atau mempengaruhi upaya pengawasan preventif dalam penanggulangan masalah pertambangan tanpa izin kegiatan tambang inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah adalah:
  - a. Faktor sosial ekonomi masyarakat terdiri dari:
    - Pendidikan masyarakat yang masih rendah, sehingga mempengaruhi pola pikir yang masih sempit;
    - pendapatan / gaji yang besar bila mereka bekerja sebagai penambang timah;

- Kurangnya pengawasan terhadap kegiatan pertambangan milik rakyat tanpa izin. Para pihak yang mempunyai wewenang untuk melakukan pengawasan (dalam hal ini pihak yang mempunyai wewenang untuk melakukan pengawasan terhadap aktivitas pertambangan milik rakyat tanpa izin adalah pihak kepolisian);
  - Peralatan untuk melakukan kegiatan pertambangan timah yang mudah didapat. Kegiatan penambangan timah milik rakyat ini hanya memerlukan peralatan mekanis yang sederhana sifatnya yang mudah didapat, yang biasa hanya bermodalkan antara 10 sampai dengan lima belas juta rupiah;
- b. Tumpang tindihnya undang-undang dan peraturan lainnya. Ketidaksinkronan dalam menetapkan perizinan dan tumpang tindih kewenangan diantara instansi pemberi izin (Dinas Pertambangan dan Energi dengan Dinas Perindustrian di tingkat Kabupaten/Kota);
  - c. Ketidak jelasan batas kawasan hutan yang boleh di jadikan areal penambang.
3. Upaya penanggulangan kerusakan lingkungan diantaranya:
    - a. Melakukan sosialisasi peraturan perundang-undangan di bidang pertambangan pada masyarakat. Sosialisasi disampaikan dengan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami oleh masyarakat setempat sehingga hal-hal yang diamanatkan oleh ketentuan tersebut dapat diterima oleh masyarakat.
    - b. Mengadakan pendidikan pelatihan mengenai usaha pertambangan yang baik dan benar (*good mining practice*), Materi pendidikan dan

pelatihan berkaitan dengan pengetahuan hukum mengenai permasalahan lingkungan kepada aparat penegak hukum dan aparat administratif lingkungan.

- c. Koordinasi dengan instansi terkait secara berkala yang dilakukan lewat pengawasan kegiatan PETI (Pertambangan Tanpa Izin);
- d. Pengawasan dan penertiban terhadap tambang-tambang timah tanpa izin yang merusak lingkungan. Pengawasan secara sektoral dilakukan oleh Dinas Pertambangan dan Energi dan Dinas Lingkungan Hidup dengan cara:
  - Mengendalikan pendataan bagi Tambang Inkonvensional yang berada di wilayah Kabupaten Bangka Tengah;
  - Mengadakan inventarisasi dan pembinaan serta penyuluhan terhadap perusahaan industri yang mempunyai dampak pencemaran lingkungan hidup;
  - Mengikutsertakan para karyawan perusahaan industri dalam pendidikan dan kursus-kursus yang berkaitan dengan usaha-usaha pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup;
  - Mengadakan pembinaan dan penyuluhan secara terus menerus agar penambangan timah sadar dan mematuhi ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan;
  - Melakukan pengevaluasian terhadap hasil limbah industri.

Upaya yang bersifat pemberantasan terhadap kegiatan tambang timah yang beroperasi tanpa izin dilakukan oleh pihak kepolisian, berupa pengawasan dan penertiban terhadap tambang-tambang timah

tanpa izin yang merusak lingkungan, serta pemberian sanksi bagi pelanggar yang telah melakukan kegiatan pertambangan timah tanpa izin.

- e. Pemberian sanksi administratif dan/atau pidana terhadap pelaku kegiatan PETI;
- f. Upaya rehabilitasi dilakukan melalui penghijauan terhadap bekas lahan yang rusak akibat kegiatan pertambangan timah. Hal ini dilakukan bekerja sama dengan instansi-instansi atau pihak-pihak lain.

## **B. Saran**

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pertambangan timah yang merusak lingkungan ini adalah:

1. Perlu pengawasan preventif secara ketat dan tegas yang dilakukan oleh pemerintah daerah kabupaten Bangka Tengah. Hal ini dapat dilakukan melalui perbaikan dan penetapan kebijakan mengenai pertambangan yang disosialisasikan ke masyarakat umum, terutama pada para pemilik Tambang Inkonsvensional. Bila tidak ada respon positif, baru dilakukan tindakan tegas, berupa penertiban untuk dikenai sanksi hukum;
2. Untuk mengurangi faktor-faktor yang dapat menghambat pengawasan preventif, perlu dilakukan a) pembinaan dan sosialisasi peraturan kepada masyarakat dan penambang timah yang disajikan dengan bahasa yang sederhana yang mudah dimengerti dan mudah dipahami sehingga hal-hal yang diamanatkan oleh ketentuan tersebut dapat diterima dengan baik;



3. Upaya mengatasi dampak yang terjadi akibat penambangan Inkonvensional dapat dilakukan secara preventif maupun represif, berupa kewajiban bagi setiap orang yang akan menjalankan suatu usaha atau kegiatan (pemrakarsa) untuk terlebih dahulu memiliki dokumen AMDAL/Izin, dan penerapan instrumen hukum administrasi, hukum perdata dan hukum pidana. Hal terbaik yang harus dilakukan pemerintah daerah Kabupaten Bangka Tengah adalah memperketat pengawasan terhadap keluarnya izin dan/atau dokumen AMDAL sebagai ujung tombak dari penegakan hukum lingkungan hidup.

UNIVERSITAS TERBUKA

## DAFTAR PUSTAKA

- As'ad. (2005). Tesis: *Pengelolaan Lingkungan Pada Penambangan Rakyat (Studi Kasus Penambangan Intan Rakyat di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Propinsi Kalimantan Selatan)*.
- Badan Pusat Statistik Kepulauan Bangka Belitung (2011). *Statistik Daerah Propinsi Kepulauan Bangka Belitung*. Pangkalpinang: Badan Pusat Statistik Kepulauan Bangka Belitung.
- Badan Pusat Statistik Kepulauan Bangka Belitung (2011). *Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka*. Pangkalpinang: Badan Pusat Statistik Kepulauan Bangka Belitung.
- Bakie, E.W. Habis Manis, Sepah Dimakan juga. Jaringan Advokasi Tambang [http://www.jatam.org/index.2php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=573](http://www.jatam.org/index.2php?option=com_content&do_pdf=1&id=573)
- Bapedalda Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2007). *Kondisi kerusakan lingkungan hidup di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. Bahan Presentasi Bapedalda Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang.
- Batubara, Marwan. (2009). *Menggugat Pengelolaan Sumber Daya Alam Menuju Negara Berdaulat*. Jakarta: KPK-N.
- BI Palembang. (2006). *Kontroversi TI dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Babel. Laporan Perkembangan Ekonomi dan Perbankan Kep. Bangka Belitung Tahun 2006*. Palembang: Bank Indonesia
- Departemen Hukum dan HAM. (2007). *Laporan Pengkajian Hukum Tentang Kajian Tentang Dampak Tambang Illegal Terhadap Lingkungan Hidup*. Pangkalpinang: Kantor wilayah Departemen Hukum dan HAM.
- Dewi. P.FR. (2008). Reklamasi Tambang Inkonvensional Timah: Suatu Upaya Pengembalian Hutan Lindung Di Kepulauan Bangka Belitung. Lomba Tulis YPHL. <http://www.kabarindonesia.com/berita.php?pil=4&dn=20081026144522>.
- Dye, Thomas R, 1995, *Understanding Public Policy*, New Jersey, Englewood Cliffs : Prentice Hall, Inc.
- Grindle, Merilee S. (ed) (1980). *Politics and Apolicy Implementation in the Third World*. New Jersey : Princeetown University Press.

- Hadi, S.P. (2005). *Metodologi Penelitian Sosial, Kuantitatif, Kualitatif dan Kaji Tindak, Bahan Kuliah Program Magister Ilmu Lingkungan*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hadi, S.P. (2006). *Resolusi Konflik Lingkungan*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Handayaniingrat, S. (1988). *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: CV. Haji Masagung.
- Hardjosoemantri, K. (1993). *Aspek Hukum Peran serta Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Cetakan ke-2 Jakarta: WALHI.
- Hermawan, A., Asmarhansyah., Choliq, A. (2010). Transformasi Petani Menjadi Penambang Timah Di Bangka Belitung. Semarang: Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Islamy, M. Irfan, (2001), *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijakan Negara*. Jakarta : Bumi aksara.
- Jukandi, Dori. (2010). Dampak Penambangan Timah Bagi Masyarakat Pulau Bangka-Belitung. dalam, [http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?judul=DAMPAK%20PENAMBANGAN%20TIMAH%20BAGI%20MASYARAKAT%20BANGKA%20BELITUNG&&nomorurut\\_artikel=](http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?judul=DAMPAK%20PENAMBANGAN%20TIMAH%20BAGI%20MASYARAKAT%20BANGKA%20BELITUNG&&nomorurut_artikel=)
- Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Kepulauan Bangka Belitung. (2011). *Problematika Penegakan Hukum Pertambangan Rakyat (Tambang Inkonvensional) Dalam Upaya Menjaga Kelestarian Fungsi Lingkungan Hidup Di Pulau Bangka*. Pangkalpinang: Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Kepulauan Bangka Belitung.
- Kartasapoetra, G., Kartasapoetra, A.G. dan Sutedjo, M.M. (2005). *Teknologi Konservasi Tanah dan Air, Cetakan Kelima*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Kartodihardjo, H., Safitri M., Ivalerina, F., Khan A., Tjendronegoro S.M.P. (2005). *Dibawah Satu Payung Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jakarta: Suara Bebas.
- Latifah. (2000). *Keragaman Pertumbuhan Acacia mangium Wild pada lahan bekas tambang timah (studi kasus di area kerja PT. Tambang Timah)*. Bogor: Tesis Magister Ilmu Kehutanan Program Pascasarjana IPB.
- Leo, A. (2008). *Dasar-Dasar Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Maimunah, S. (2011). *Kebijakan Pertambangan: Dari Pemusatan Ke Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Wacana Jurnal Ilmu Sosial Transformatif 26/X111/2011.

- Maryani. (2012). Memberdayakan Petani di Bangka Belitung Pasca Tambang Timah. Program Studi Pertanian. Fakultas Pertanian Pertanian Perikanan dan Biologi. Universitas Negeri Bangka Belitung. [Http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?judul=memberdayakan%20petani%20di%20Bangka%20Belitung%20Pasca%20Tambang%20Timah&&nomorurut\\_artikel=359](http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?judul=memberdayakan%20petani%20di%20Bangka%20Belitung%20Pasca%20Tambang%20Timah&&nomorurut_artikel=359).
- Miles Matthew, B. dan A. Michael Huberman. (1992), *Analalisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, Lexy J. (1990), *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ndraha Taliziduhu. (2003). *Budaya Organisasi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nugroho, Riant D. (2004). *Kebijakan Publik – Formulasi, Implementation dan Evaluas.*, Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.
- Nurdin A., Wiriosudarmo, R., Gautama R.S., Arif, I. (2000). *Agenda 21 Sektorl Agenda Pertambangan Untuk Pengembangan Kualitas Hidup Secara Berkelanjutan, Proyek Agenda 21 Sektorl*. Jakarta: Kerjasama Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan UNDIP.
- PT. Timah. (1991). *Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Unit Penambangan dan Unit Peleburan Timah Pulau Bangka*. Bangka: Volume I Laporan Utama PT. Tambang Timah (Persero).
- PT. Timah Tbk. (2006). *Pandang dengan mata hati: Catatan perjalanan kepedulian PT. Timah terhadap Lingkungan dan Masyarakat*. Pangkalpinang: PT. Timah Tbk, Pangkalpinang.
- Pusat Penelitian Bioteknologi Hutan dan Lingkungan IPB. (2002). *Effect of bio-organic on soil and plant improvement of post tin mine site at PT. Koba Tin Project Area*. Bangka: Pusat Penelitian Bioteknologi IPB, Bogor.
- Raden, Pulungan, Dahlan & Thamrin. (2010). *Kajian Dampak Penambangan Batu Bara Terhadap Pengembangan Sosial Ekonomi dan Lingkungan Di Kabupaten Kutai Kartanegara*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Dalam Negeri.
- Sembiring, S. (1992). *Himpunan Undang-Undang Hak Milik Perindustrian dan Undang-Undang Perindustrian*. Bandung: PT. Citra Adiya Bhakti



- Setiawan, I.E. (2003). *Evaluasi tingkat keberhasilan revegetasi pada lahan bekas tambang timah PT. Koba Tin Bangka Tengah*. Skripsi pada Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Soemarwoto, Otto. (1987). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Bandung: Djambatan..
- Subarsono, A.G. (2005). *Analisis Kebijakan Publik, Cetakan Pertama*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D Cetakan ke Delapan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhala, S, A. F. Yoesoef & Muta'alim. (1995). *Teknologi Pertambangan Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral. Direktorat Jenderal Pertambangan Umum Departemen Pertambangan dan Energi. Jakarta.
- Sujanto. (1989). *Aspek-Aspek Pengawasan di Indonesia*, Jakarta: Sinar Grafika
- Sujitno, S. (2007). *Sejarah Timah di Pulau Bangka*. Pangkalpinang: PT. Tambang Timah Tbk.
- Wardana, W. A. (2004). *Dampak Pencemaran Lingkungan Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Wibawa, Samudra, 1994, *Evaluasi Kebijakan Publik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- William, D.N. (2003). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Edisi Kedua, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Zainal, A.S. ( 2004) *Kebijakan Publik*. Jakarta : Penerbit Pancur Siwah.