



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENAMBANGAN TIMAH TAPA IJIN PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG
(Studi Kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, Kecamatan Badau,
Kabupaten Bangka Belitung)**

With summary in english

**ILLEGAL TIN MINNING AT PROTECTION FOREST AREA
(Case Study at Protection Forest Area of Sepang Mountain, Badau, Bangka Belitung)**

TESIS

**Monang Sidabukke
0806447665**

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS INDONESIA
JAKARTA, 9 JULI 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENAMBANGAN TIMAH TANPA IJIN PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG
(Studi Kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, Kecamatan Badau,
Kabupaten Bangka Belitung)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains
Ilmu Lingkungan**

**Monang Sidabukke
0806447665**

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS INDONESIA
JAKARTA, 9 JULI 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Monang Sidabukke,S.Si.

N P M : 0806447665

Tanda Tangan :

Tanggal : 9Juli2011

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

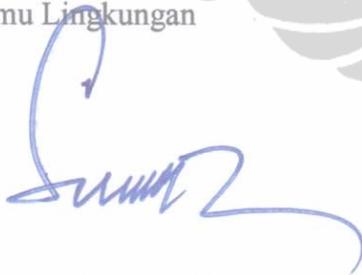
Nama : Monang Sidabukke
NPM : 0806447665
Program Studi : Kajian Ilmu Lingkungan
Judul Tesis : Penambanagan Timah tanpa Ijin Pada Kawasan Hutan
Lindung(Studi Kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung
Sepang, KecamatanBadau, KabupatenBelitung)

Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh Komisi Penguji Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Indonesia pada 4 Juli 2011 dan telah dinyatakan LULUS ujian komprehensif dengan Yudisium MEMUASKAN

Jakarta, 9 Juli 2011

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Ilmu Lingkungan



Prof. dr Haryoto Kusnopranto,SKM,Dr.PH

Tim Pembimbing
Pembimbing I,



Dr. Ir. Moh. Hasroel Thayib,Apu

Pembimbing II,



Dr Tommy Purwaka, SH, LLM.

HALAMAN PENGESAHAN OLEH KOMISI PENGUJI

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Monang Sidabukke

NPM : 0806447665

Program Studi : Kajian Ilmu Lingkungan

Judul Tesis : Penambanagan Timah Tanpa Ijin di Kawasan Hutan Lindung
(studi kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, Kecamatan
Badau, Kabupaten Belitung)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Komisi Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains pada Program Studi Kajian Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Indonesia.

KOMISI PENGUJI TESIS

Ketua Sidang : Prof.dr. Haryoto Kusnoputranto, SKM, Dr.PH. 

Sekretaris Sidang : Dr. Suyud Warno Utomo, M.Si 

Pembimbing I : Dr. Ir. Moh. Hasroel Thayib, APU 

Pembimbing II : Dr. Tommy H. Purwaka, L.L.M 

Penguji Ahli : Prof. Dr. Teguh Soedarsono SH, M.Si 

Ditetapkan di : JAKARTA

Tanggal : 9 Juli 2011

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Monang Sidabukke
NPM : 0806447665
Program Studi : Kajian Ilmu Lingkungan
Fakultas : Pascasarjana
Jenis Karya : Tesis

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penambangan Timah Tanpa Ijin Pada Kawasan Hutan Lindung: (Studi Kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, Kec. Badau, Kab. Bangka Belitung)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 9 Juli 2011

Yang menyatakan,

(Monang Sidabukke)

BIODATA PENULIS

Nama : MonangSidabukke, S.Si.
Tempat/TanggalLahir : Aras Panjang, 26 April 1972
Status Perkawinan : Menikah
Alamat : Jl. Rawa Bola No. 40, Cibubur Jakarta Timur
Agama : Kristen Protestan
Email : monangdabukke@yahoo.co.id

RiwayatPendidikan :

1991-1997 Biologi, FMIPA UniversitasSumatera Utara
1987-1990 SMA Katolik Deli Murni
1984- 1987 SLTP KatolikCintakasih
1990 -1996 SD Negeri102061Bangun Bandar Deli Serdang
1998 - 1999 SEPA PK VI TNI
1999 DIKMAPA POLRI PK VI
2007 SELAPA POLRI ANGKATAN 38

Riwayat Pekerjaan :

1999 – 2000 PAMA POLDA METRO JAYA
2000 – 2001 PA ANEV NON DEPT TINDAK PIDANA KORUPSI POLA METRO
JAYA
2001 – 2003 PA UNIT TINDAK PIDANA KORUPSI POLDA METRO JAYA
2004 – 2007 PA UNIT SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
DITRESKRIMSUSPOLDA METRO JAYA
2008 – 2011 PENYIK MUDA UNIT V SUMBER DAYA ALAM DIREKTORAT
TINDAK PIDANA TERTENTU BARESKRIM POLRI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tiada hentinya penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan kasih sayangNya saya dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Penambangan Timah tanpa ijin pada kawasan hutan lindung, Studi kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang Kecamatan Badau Kabupaten Bangka Belitung. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Magister Sains pada Program Studi ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

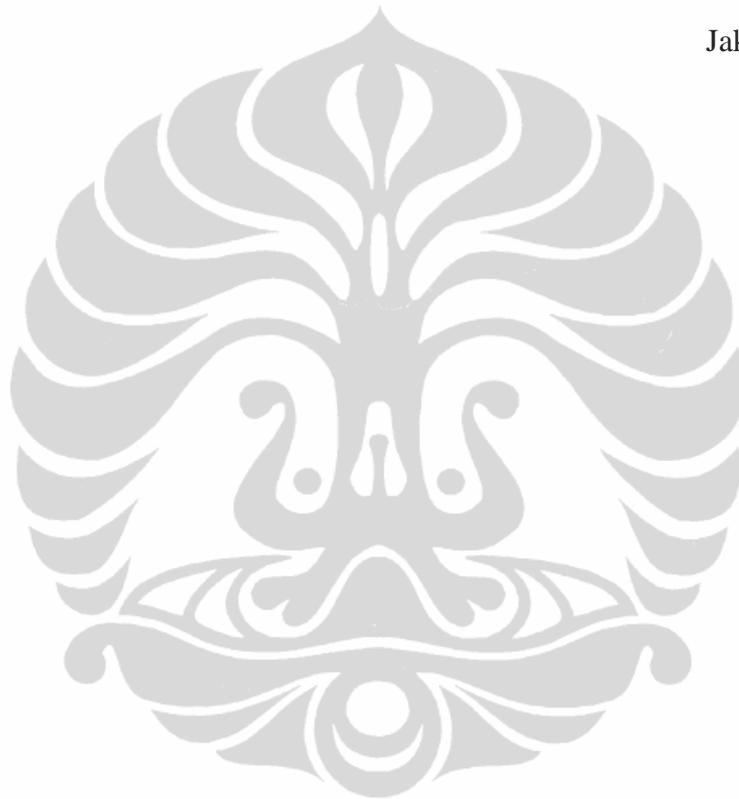
1. Prof. dr. Haryoto Kusnopranto, SKM, Dr.PH, sebagai Ketua Program Studi Kajian Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Indonesia atas bantuan dan dukungan untuk menyelesaikan studi tepat waktu.
2. Kabareskrim Polri, Direktur V Tipidter Bareskrim Polri, Kasubdit V SDA Dit Tipidter Bareskrim Polri dan teman-teman kerja di unit V SDA Tipidter Bareskrim Polri yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama saya mengikuti perkuliahan dan menyelesaikan tesis ini.
3. Dr. Ir. Setyo S. Moersidik, DEA, sebagai mantan Ketua Program Studi Kajian Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Indonesia dan Dosen atas bantuan, bimbingan, serta senyuman dan keramahan selama proses pendidikan di Program Studi Kajian Ilmu Lingkungan.
4. Dr. dr. Tri Edhi Budhi Soesilo, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Lingkungan atas dorongan semangat yang selalu mengingatkan untuk lulus tepat waktu.
5. Dr. Ir. M. Hasroel Thayib, APU sebagai pembimbing I atas semua bantuan, bimbingan, dan waktu yang disediakan selama proses penelitian tesis.
6. Dr. Tommy Purwaka, L.L.M. sebagai pembimbing II atas semua bimbingan, koreksi, dan bantuan selama proses penyusunan tesis.

7. Seluruh dosen Program Studi Kajian Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Indonesia atas semua ilmu yang pernah diberikan.
8. Rekan-rekan mahasiswa PSIL angkatan 27 B (Ary Sulisty, Anggita Dini Rarastri, Deni Nuryadi, Fachrudin Mustofa, Nur Hadi, Prasetyo Wicaksono, Ratu Ekky Zakiyah, Yoga Maryanto, Agdalena, Alfitri Yulharnida, Asih Widiastuti dan Ayu Satya Damayanti) atas segala dukungan, bantuan dan juga persahabatan selama belajar bersama di Program studi Ilmu Lingkungan. Tak lupa juga kepada rekan-rekan mahasiswa PSIL lainnya terutama angkatan 27 A dan 28 atas dukungan dan persahabatannya selama belajar bersama.
9. Ibu Irna, Ibu Erni, Ibu Mido, Bapak Udin, Bapak Nasrul, Bapak Juju, Riki, dan seluruh staf sekretaris yang telah banyak membantu selama saya dalam perkuliahan.
10. Seluruh masyarakat Desa Badau, Kecamatan Badau, Kabupaten Belitung Propinsi Bangka Belitung atas kerjasama serta segala bantuan yang diberikan.
11. *Mamaku* Marlina Simarmata dan Almarhum *papaku* St Janus Sidabukkeorang tua terbaik yang selalu mencurahkan kasih sayang, perhatian dan cinta. Juga abang dan kakak-kakakku tercinta dan yang tersayang, semua keponakanku atas segala dorongan dan doanya buat saya.
12. Keluarga besar SIDABUKKE sejabodetabek dan Keluarga Besar Simarmata Op Tao Sejabodetabek serta warga jemaat Gereja HKBP Cibubur khususnya wiyk I dan Warga jemaat HKBP Bangun Bandar Kec Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara yang selalu dukung doa dalam menjalani dan menyelesaikan pendidikan ini.
13. Teman-teman terbaikku (Veri, Teddy, Bu Hj Junah dan Hasmansyah Putra) yang selalu memberi dukungan moril selama menjalani pendidikan.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dan penulisan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kekurangan maupun ketidak sempurnaan dikarenakan keterbatasan waktu dalam meneliti. Oleh karena itu, untuk penyempurnaan tesis ini penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat luas dan perkembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, 9 Juli 2011

Penulis,



ABSTRAK

Nama : Monang Sidabukke
NPM : 0806447665
Program Studi : Kajian Ilmu Lingkungan
JudulTesis : PENAMBANGAN TIMAH TANPA IJIN PADA
(KAWASAN HUTAN LINDUNG) Studi Kasus Kawasan
Hutan Lindung Gunung Sepang, Kecamatan Badau, Kabupaten
Belitung

Hutan Lindung Gunung Sepang terancam punah, penebangan liar untuk penambangan liar dipandang sebagai penyebab proses kerusakan hutan. Dampak ekologi yang ditimbulkan dari penambangan timah ilegal dikawasan hutan lindung adalah terjadinya longsor, erosi, banjir, dan berkurangnya serta tercemarnya air tanah.

Penelitian terhadap kerusakan hutan lindung ini adalah desa-desa di kecamatan Badau yang berdekatan langsung dengan Hutan Lindung Gunung Sepang serta Pemerintah daerah Kabupaten Belitung. Metode observasi secara langsung dan wawancara digunakan sebagai pendekatan dalam pengambilan data. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur terhadap komponen masyarakat setempat, aparat dinas kehutanan serta aparat pemerintah daerah serta kepolisian. Hasil penelitian dianalisa secara deskriptif kualitatif menggunakan rancangan alur pikir masalah.

Setidaknya ada tiga faktor yang membuat terjadinya pengrusakan hutan untuk penambangan liar yaitu: belum adanya kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, Masyarakat belum memiliki kesadaran hukum serta adanya keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi

Pemerintah daerah telah melakukan himbauan, operasi pengamanan dan penjagaan, pengembangan ekonomi masyarakat melalui diversifikasi usaha, serta menetapkan kebijakan dalam bentuk peraturan. Permasalahan kerusakan lingkungan Hutan Lindung Gunung Sepang tidak bisa dibebankan hanya pada pemerintah, penyelesaian masalah tersebut menjadi tugas dan tanggung jawab komponen masyarakat keseluruhan. Pihak yang peduli terhadap kondisi kawasan hutan lebih memusatkan pada tindakan yang bersifat edukatif dan persuasif kepada masyarakat sekitar. Hal ini tampak ditunjukkan oleh mereka dengan adanya program bina lingkungan. Pendekatan yang dilakukan oleh pemerintah daerah bertujuan untuk menguatkan kesadaran lingkungan masyarakat disertai kemandirian dalam mengatasi kebutuhan hidup.

Evaluasi dan analisis dengan Pendekatan perencanaan pengelolaan lingkungan kawasan hutan memerlukan peranserta Pemerintah daerah dan masyarakat setempat. Pemerintah daerah sebagai “pemberi contoh” diharapkan memiliki peran serta dalam penanganan dan pengembangan aspek perbaikan kondisi hutan, aspek perlindungan dan pengamanan, serta aspek pembinaan kesadaran lingkungan masyarakat. Seluruh peran serta harus bersifat koordinatif dan partisipatif dengan melibatkan semua pihak.

Upaya penanggulangan dan pencegahan adalah dengan mengembalikan kawasan hutan lindung yang telah menjadi lahan tambang ke fungsi semula yaitu dengan cara penghijauan kembali bekerjasama dengan penduduk lingkungan sekitar dan instansi terkait antara lain perhutani, pemerintah daerah, dan masyarakat setempat.

Kata kunci : Penambangan Timah Tanpa Ijin, Hutan Lindung Gunung Sepang

ABSTRACT

Name : MonangSidabukke
NPM : 080644765
Study Programme : Environmental Science
Thesis Title : ILLEGAL TIN MINNING IN PROTECTION FOREST AREA
AT BELITUNG ISLAND (Case Study at Protection Forest
Area of Sepang Mountain, Badau, Bangka Belitung)

Hutan Lindung Gunung Sepang is in endangered, illegal logging for illegal mining is seen as a cause of forest destruction process. Ecological impacts arising from illegal mining area of protected forest is the occurrence of landslides, erosion, flooding, and reduced soil and water contamination. Research on the damage these protected forests are villages in the district Badau directly adjacent to Hutan Lindung Gunung Sepang in Bangka Belitung Province. Method of direct observation and interviews are used as an approach to data retrieval. Conducted unstructured interviews to the components of local communities, forest service officials and local government officials and police. The results were analyzed in a descriptive qualitative study using a design mindset problem. There are at least three factors that make the destruction of forests to illegal mining, namely: lack of awareness to preserve the environment, local people do not have the legal awareness and the desire to earn higher incomes. The local government has made an appeal, security operations and maintenance, community economic development through business diversification, as well as set policy in the form of regulation. Problems of environmental degradation Sepang Mountain Forest Preserve can not be charged only on the government, solving the problem is the duty and responsibility of the whole society components. Parties concerned with the condition of forests is more focused on action that is instructive and persuasive to the surrounding community. This seems indicated by their environment with the development program. The approach taken by the local government aims to strengthen environmental awareness with community self-reliance in addressing the needs of life. Evaluation and analysis of the environmental approach to forest management planning requires the participation of regional governments and local communities. Local government as 'giver example' is expected to have participation in management and development aspects of the improvement of forest conditions, protection and security aspects, as well as fostering awareness of environmental aspects of society. The entire participation must be coordinated and participatory by involving all parties. Mitigation and prevention efforts is to restore a protected forest which has been a land mine to the original function is by way of reforestation cooperates with the surrounding environment and related agencies, among others perhutani, local governments, and local communities.

Keywords: Tin mining without a permit, Mount Forest Preserve Sepang

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pengesahan Oleh Komisi Penguji.....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	v
Biodata Penulis	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Ringkasan.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
1.4. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. KerangkaTeori	12
2.1.1. Tata Hutan dan RencanaPengelolaanHutan.....	17
2.1.2. PemanfatanHutan dan PenggunaanKawasanHutan	18
2.1.3. Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan	22
2.1.4. Persepsi Masyarakat Tentang Hutan.....	21
2.1.5. Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Hutan.....	23
2.2. Kerusakan Hutan.....	25
2.3. Fungsi Hidro-Orologis Hutan	27
2.4. Penyuluhan Hukum.....	29
2.5. Illegal Minning.....	32

2.6. Kebijakan penanganan masalah pertambangan tanpa ijin.....	36
2.7. Kerangka Pikir	48
2.8. Kerangka Konsep.....	50
2.9. Hipotesis	50
BAB III. METODE PENELITIAN	51
3.1. Pendekatan	51
3.2. Lokasi, Waktu, Tahapan dan Rencana Penelitian.....	51
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	51
3.4. Variabel Penelitian.....	52
3.5. Data Penelitian	53
3.5.1. Sumber Data.....	53
3.5.2. Teknik Pengumpulan Data.....	54
3.5.3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	55
BAB IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	56
4.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	56
4.2. Geomorfologi Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang	57
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
5.1. Karakteristik Responden	62
5.1.1. Usia	62
5.1.2. Pendidikan Formal	63
5.1.3. Jumlah Anggota Keluarga.....	64
5.1.4. Mata Pencaharian.....	65
5.1.5. Luas dan Status Lahan Pertanian	65
5.1.6. Usaha Pertanian.....	66
5.1.7. Pendapatan Per Kapita Per Tahun.....	68
5.2. Persepsi Responden tentang Hutan Lindung	68
5.3. Penegakan dan Kesadaran Hukum.....	72
5.4. Upaya Penanggulangan dan Pencegahan.....	85
5.5. Upaya Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Timah.....	94

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	100
6.1. Kesimpulan	100
6.2. Saran.....	101

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perhitungan Wilayah Hutan di Indonesia	3
Tabel 2. Potensi Bahan Tambang di Belitung.....	4
Tabel 3. Jadwal Tentatif Pelaksanaan Penelitian	51
Tabel 4. Variabel Penelitian.....	52
Tabel 5. Data, Metode dan Tujuan Penelitian.....	53
Tabel 6. Jenis, Metode dan Sumber Data.....	55
Tabel 7. Kecamatan di Kabupaten Belitung	56
Tabel 8. Jumlah Desa di Kabupaten Belitung.....	56
Tabel 9. Penggunaan Lahan Kecamatan Badau.....	58
Tabel 10. Jumlah Penduduk Kecamatan Badau Berdasarkan Desa.....	60
Tabel 11. Tingkat Pendidikan di Badau	60
Tabel 12. Pendapatan Riil Regional Perkapita.....	61
Tabel 13. Pendapatan Perkapita Berdasarkan Harga Yang Berlaku	61
Tabel 14. Rata-Rata Usia Responden	62
Tabel 15. Tingkat Pendidikan Responden	63
Tabel 16. Jenis Penyuluhan yang diterima Responden.....	64
Tabel 17. Banyaknya Anggota Keluarga Responden	65
Tabel 18. Mata Pencaharian Responden	65
Tabel 19. Luas dan Status Lahan	66
Tabel 20. Status Lahan Pertanian yang dimiliki Responden.....	66
Tabel 21. Jenis Komoditas Pertanian	67
Tabel 22. Bantuan Modal yang Diterima Responden	67
Tabel 23. Pendapatan Per Kapita Per Tahun.....	68
Tabel 24. Pengetahuan Responden Tentang Hutan Lindung	69
Tabel 25. Sumber Informasi Tentang Hutan Lindung	70
Tabel 26. Fungsi Hutan Lindung menurut Responden	70
Tabel 27. Kondisi Hutan Lindung Saat ini menurut Responden	71
Tabel 28. Alasan yang Menyebabkan Kerusakan Hutan	71
Tabel 29. Alasan Responden Menjadi Penambang Liar	72
Tabel 30. Alasan Responden tentang Larangan.....	72

Tabel 31. Pendapat Responden tentang Penegakan Hukum	73
Tabel 32. Alasan Responden terhadap Illegal Mining	73
Tabel 33. Pihak yang wajib melindungi hutan.....	74
Tabel 34. Tabulasi Silang Antara Pendidikan Formal Responden Dengan Luas Hutan Yang Dirambah Untuk Penambangan Liar.....	76
Tabel 35. Tabulasi Silang Jumlah Anggota Keluarga dengan Luas Hutan Lindung Yang Ditambang.....	77
Tabel 36. Tabulasi Silang Luas Lahan Yang Dimiliki Dengan LuasHutan Lindung	79
Tabel 37. Tabulasi Silang Kepemilikan Lahan Dengan Rata-rata Pendapatan Responden	80
Tabel 38. Dampak Merambah Hutan Lindung Yang Dirasakan Oleh Responden .	82
Tabel 39. Alasan Responden mengikuti Program PHBM	87
Tabel 40. Alasan Responden Tidak Mengikuti PHBM	87
Tabel 41. Jenis Tanaman Pioneer Yang Hidup di Tanah Marginal di Belitung	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi Antar Komponen Lingkungan.....	12
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	50



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Gambar Peta Kecamatan Badau Kabupaten Belitung
- Lampiran 2. Gambar Peta Degradasi Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang yang di teliti
- Lampiran 3. Fotofoto Penelitian
- Lampiran 4. Daftar Pertanyaan untuk Responden
- Lampiran 5. Perijinan Usaha Pertambangan
- Lampiran 6. Peta Wilayah Potensi Tambang di Indonesia



(RINGKASAN)
Program Studi Ilmu Lingkungan
Program Pascasarjana Universitas Indonesia
Tesis (9 Juni 2011)

- A. Nama : Monang Sidabukke
B. Judul Tesis : PENAMBANGAN TIMAH TANPA IJIN PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG: (Studi Kasus Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, Kecamatan Badau, Kabupaten Bangka Belitung)
C. Jumlah Halaman : Halaman permulaan, xi, Halaman isi, Daftar Pustaka, Lampiran, Gambar, Tabel
D. Isi Ringkasan :

Penelitian ini membahas tentang penambangan ilegal pada kawasan hutan lindung di Gunung Sepang, Kecamatan Badau, Pulau Belitung. Penambangan timah di kawasan lindung dapat menyebabkan kerusakan lingkungan hutan lindung, karena proses penambangan tersebut harus merambah hutan lindung.

Saat ini, kawasan hutan lindung Gunung Sepang sudah mengalami kerusakan dan akan semakin parah jika tidak diawasi baik oleh masyarakat, pemerintah maupun aparat keamanan yang seharusnya bertindak.

Menurut ketentuan pasal 50 ayat (3) huruf b Undang-undang no. 41 tahun 1999 tentang kehutanan menyatakan bahwa melakukan pembukaan kawasan hutan tanpa mendapat izin dari pejabat berwenang, disebut merambah kawasan hutan merupakan pelanggaran hukum.

Faktor-faktor yang menyebabkan kegiatan penambangan adalah masyarakat belum memiliki kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, masyarakat belum memiliki kesadaran hukum serta adanya keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Dampak ekologi yang ditimbulkan dari penambangan timah ilegal di kawasan hutan lindung adalah terjadinya longsor, erosi, banjir, dan berkurangnya serta tercemarnya air tanah.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai isu atau fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti.

Hasil penelitian menunjukkan kerusakan ekosistem hutan disebabkan oleh korelasi tingkat pendapatan per kapita (<Rp.7.500.000/ tahun), tingkat pendidikan (Sekolah Dasar) dan luas kepemilikan lahan (<0,5 ha) dan jumlah anggota keluarga (>4 orang) dalam kegiatan pertambangan di hutan lindung secara terus-menerus. Strategi pengaturan kebijakan pemerintah terhadap pertambangan timah berupa penerapan peraturan perundang-undangan yang berlaku secara konsekuen dan memberdayakan masyarakat. Tetapi disisi lain, pendapat masyarakat tentang larangan penambangan pada umumnya tidak setuju. Diperlukan prinsip-prinsip pengembangan masyarakat dalam pengelolaan penambangan timah.

Selain pembinaan kepada masyarakat, upaya penanggulangan dan pencegahan terjadinya penambangan timah ilegal di kawasan hutan lindung adalah mengembalikan kawasan hutan lindung yang telah menjadi lahan tambang ke fungsi semula yaitu dengan cara penghijauan kembali bekerjasama dengan penduduk lingkungan sekitar dan instansi terkait antara lain perhutani, pemerintah daerah, dan masyarakat setempat.

(SUMMARY)
Programme of Study in Environmental Science
Postgraduate Programme University of Indonesia
Thesis (June 9, 2011)

- A. Name : Monang Sidabukke
B. Title : ILLEGALTIN MINNING IN PROTECTION FOREST
AREA AT BELITUNG ISLAND: Case Study at
Protection Forest Area of Sepang Mountain, Badau,
Bangka Belitung
C. Number of Pages : Initial pages, contents, references, appendices,
figures, tables
D. Summary :

This study discusses the illegal minning in protected forest areas in Sepang Mountain, Sub District Badau, Belitung Island. Tin minning in protected areas can lead to environmental degradation.

Factors that lead to mining activity is a society not yet have the awareness to preserve the environment, people had no legal awareness and the desire to earn higher incomes. Ecological impacts arising from illegal tin mining area of protected forest is the occurrence of landslides, erosion, flooding, and reduced soil and water contamination.

The method that used is descriptive approach was design for explorative and clarification of the phenomena or social realities, with described the variables related to the problem and the analysis of the units.

The research result show that the damage of forest ecosystem by correlation of per capita income (<Rp.7.500.000), education level (elementary school), land ownership (<0,5 ha) and numbers of family (>4 person) with long lasting mining activities.. Strategy of setting government policy towards the mining of tin in the form of application of the laws and regulations that apply consistently and empower communities. But on the other hand public opinion about the ban on minning in general do not agree. Necessary progression in the management of tin minning community.

In addition to coaching to the community, efforts to control and prevention of illegal tin mining area of protected forests is to restore a protected forest which has been a land mine to the original function is by way of reforestation cooperates with the surrounding environment and related agencies, among others perhutani, local governments, and community



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan pertambangan sumber daya alam dalam kawasan hutan adalah masalah yang sarat dengan berlangsungnya dan lestariannya hutan itu sendiri. Pro dan kontra mengenai kegiatan penambangan pada kawasan hutan pada dasarnya bertitik tolak dari titik kebutuhan pembangunan dan kelestarian lingkungan yaitu di satu sisi kebutuhan akan sumber daya alam sebagai salah satu sumber penerimaan negara guna kepentingan pembangunan dan di sisi lain kebutuhan akan fungsi hutan lindung sebagai hidro-orologi.

Kebutuhan akan sumber daya alam sebagai kegiatan sektor pertambangan dan energi penting bagi pembangunan Indonesia. Industri pertambangan sebagai bentuk konkret sektor pertambangan menyumbang sekitar 11,2% dari nilai ekspor Indonesia dan memberikan kontribusi sekitar 2,8% pendapatan domestik bruto (PDB). Industri pertambangan mempekerjakan sekitar 37.787 tenaga kerja orang Indonesia, suatu jumlah yang tidak sedikit. Namun pada sisi lain kebutuhan akan fungsi hutan salah satunya sebagai pengatur tata air. Kebutuhan dari sisi lingkungan hidup, kegiatan pertambangan dianggap paling merusak dibanding kegiatan-kegiatan eksploitasi sumber daya alam lainnya.

Pertambangan dapat mengubah bentuk bentang alam, merusak dan atau menghilangkan vegetasi, menghasilkan limbah *tailing*, maupun batuan limbah, serta mencemari air tanah dan air permukaan. Kegiatan pertambangan selalu menghasilkan limbah berupa produk buangan yang disebut *tailing*. *Tailing* dari industri pertambangan biasanya berbentuk bahan gilingan halus yang tersisa setelah logam berharga (misalnya: tembaga, emas, dan perak) diekstraksi. *Tailing* hasil kegiatan pertambangan perlu ditempatkan pada lokasi yang aman agar tidak mencemari lingkungan. Suatu perencanaan yang cermat harus dilakukan agar dampak negatif yang ditimbulkan oleh pembuangan *tailing* dapat diminimalkan. Selain itu jika tidak

direhabilitasi, maka lahan-lahan bekas pertambangan akan membentuk kubangan raksasa dan hamparan tanah gersang.

Dampak dari eksploitasi telah mengubah struktur hutan sehingga banjir terjadi pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau. Dengan demikian jelas terlihat bahwa fungsi hutan sebagai pengatur tata air telah terganggu dan telah mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya. Hutan sebagai ekosistem harus dapat dipertahankan kualitas dan kuantitasnya dengan cara pendekatan konservasi dalam pengelolaan ekosistem hutan. Pemanfaatan ekosistem hutan akan tetap dilaksanakan dengan mempertimbangkan kehadiran keseluruhan fungsinya.

Laju kerusakan hutan di Indonesia diperkirakan mencapai 1,6--2 juta ha per tahun. Kemampuan pemerintah dengan Program Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan hanya mampu merehabilitasi sekitar 3 juta ha dalam jangka waktu 5 tahun (2003-2007). Apabila kegiatan Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini berhasil seluruhnya berarti masih tersisa sekitar 5-7 juta ha. Rehabilitasi diperlukan untuk mengimbangi kerusakan hutan yang mencapai 8-10 juta ha dalam jangka waktu 5 tahun. Berdasarkan hasil penafsiran citra satelit Landsat 7 ETM+ tahun 2002-2003, khusus di dalam kawasan hutan yaitu seluas 133,57 juta ha, kondisi penutupan lahannya adalah hutan 85,96 juta ha (64%), non hutan 39,09 juta ha (29%) dan tidak ada data 8,52 juta ha (7%) (Badan Planologi Kehutanan Kementerian Kehutanan, 2005). Ini berarti sebenarnya hanya sekitar 85,96 juta ha yang dapat dikatakan hutan dari kawasan hutan yang telah ditetapkan.

Data mengenai wilayah hutan di Indonesia yang diterbitkan Departemen Kehutanan dinyatakan bahwa peruntukan hutan Indonesia yang masih diharapkan dalam kondisi baik adalah hutan lindung dan kawasan konservasi. Luas kawasan lindung Indonesia sekitar 55,2 juta hektar yang terbagi atas 31,9 juta hektar berstatus hutan lindung dan selebihnya kawasan konservasi (Ardhana, 2009). Perhitungan wilayah hutan produksi, hutan lindung dan hutan konversi serta kondisinya sebagaimana terdapat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Wilayah Hutan di Indonesia

Fungsi Hutan	Kondisi Hutan					
	Hutan Primer		Huta sekunder, hutan rusak, dan non hutan		Total	
	Juta ha	%	Juta ha	%	Juta ha	%
Hutan Produksi (Dikelola HPH)	18,4	45	22,8	55	41,2	100
Hutan Produksi (dikelola BUMN)	0,6	11	5,1	89	5,7	100
Hutan Lindung	6,7	54	5,8	46	12,5	100
Hutan Konservasi	10,8	62	6,6	38	17,4	100
Total	36,5	47	40,2	53	76,7	100

Sumber: (Departemen Kehutanan, *dalam* Ardhana, 2009: 285)

Perhatian pemerintah terhadap kerusakan hutan sebagai akibat dari kegiatan penambangan telah dilakukan dengan sarana hukum berupa peraturan perundang-undangan mengenai kehutanan. Kegiatan penambangan pada kawasan hutan serta penegakan hukum atas peraturan perundang-undangan tersebut sesuai dengan kriteria lingkungan. Menurut Pasal 38 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan telah membatasi ruang gerak bagi industri pertambangan mengeksploitasi kawasan hutan dengan pengaturan. Kemudian Pasal 38 Ayat (3) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 menyatakan bahwa secara hukum kegiatan pertambangan di dalam kawasan hutan lindung hanya diperbolehkan dengan metode penambangan di bawah tanah (*underground mining*).

Hambatan dalam upaya penanggulangan penambangan dalam kawasan hutan lindung adalah:

1. Belum adanya aturan yang menjadi landasan untuk pelaksanaan penanggulangan secara terpadu.
2. Faktor kesulitan dalam pendeteksian praktek *illegal mining* karena selalu berpindah lokasi. Pemanfaatan masyarakat di sekitar wilayah pertambangan yang melakukan PETI oleh para pemilik modal;
3. Adanya tumpang tindih kewenangan pemberian ijin kuasa pertambangan (KP) oleh Gubernur dan Bupati/Walikota, Keterbatasan SDM serta sarana dan prasarana pendukung.

Kabupaten Belitung mempunyai potensi yang cukup besar di bidang pertambangan. Selain timah, pada wilayah seluas lebih dari 3.443 ha terdapat potensi bahan tambang *kaolin* yang diperkirakan memiliki cadangan sekitar 85 juta ton. Selain itu, sumber daya alam bahan tambang yang juga potensial untuk dikembangkan adalah pasir kwarsa, tanah liat, pasir bangunan, biji besi, zircon, dan granit. Potensi sumber daya alam di Kabupaten Belitung dapat dikemukakan sebagaimana Tabel 2.

Tabel 2. Potensi Bahan Tambang di Bangka Belitung

Jenis Mineral	Lokasi	Total area (ha)
<i>Quartz Sand</i> (Pasir Kuarsa)	Tanjungpandan, Badau	146.54
<i>Clay</i> (Lempung)	Membalong, Badau	631.24
<i>Construction Sand</i> (Pasir bangunan)	Tanjungpandan, Sijuk, Membalong	1,191.39
<i>Iron Ore</i> (Bijih besi)	Membalong, Sijuk, Badau	221.82
<i>Tin Ore/Sand</i> (Bijih timah)	Tanjungpandan, Sijuk, Badau, Membalong	525.51
<i>Kaolin</i>	Sijuk, Badau, Tanjungpandan	3,443.578
<i>Zircon</i>	Tanjungpandan, Badau	85.20
<i>Granite</i> (Granit)	Badau, Sijuk, Membalong	58.50

Sumber: http://www.belitungkab.go.id/module.php?id=inv_mineral.

Diakses tanggal 20 Mei 2011

Masyarakat semakin berani melanggar ketentuan *illegal mining* dalam kawasan hutan lindung di Kabupaten Belitung semakin tinggi intensitasnya. Setelah reformasi terutama dengan adanya perubahan kebijakan ekonomi, masyarakat mulai berani melakukan pertambangan timah secara ilegal dan berdasarkan data yang dihimpun Kepolisian Daerah Bangka Belitung mencatat 3.653 Tambang Inkonvensional (TI). Kondisi inilah yang mempercepat rusaknya lingkungan.

Penyuluhan hukum sebagai bagian dari kegiatan preventif dari penegakan hukum terhadap *illegal mining* dilaksanakan dalam bentuk kegiatan seminar dan dialog interaktif mengenai sosialisasi peraturan perundang-undangan mengenai pertambangan. Kegiatan tersebut melibatkan pihak Kepolisian Daerah dan Kepolisian Negara Republik Indonesia, Dinas Pertanian dan Kehutanan Pemerintah Daerah.

Salah satu lahan kawasan hutan lindung yang dimanfaatkan untuk kegiatan *illegal mining* adalah hutan lindung Gunung Sepang di Kabupaten Belitung Provinsi Bangka Belitung. Berdasarkan pernyataan pihak Kepolisian Daerah Bangka Belitung, kasus yang berkaitan dengan keberadaan tambang konvensional di Provinsi Bangka Belitung sampai dengan tahun 2007 tercatat 28 kasus kecelakaan tambang dengan korban meninggal dunia. Selain itu selama kurun waktu 3 tahun terakhir pihak Kepolisian Daerah juga telah menangani dan menyelesaikan kasus penambangan timah berupa *Illegal Mining* sebanyak 142 kasus, tindak pidana kehutanan sebanyak 27 kasus. Penyelundupan sebanyak 5 kasus dan penyerobotan tanah sebanyak 56 kasus (http://www.belitungkab.go.id/news_detail.php?newsid=189).

Dampak penegakan hukum pada *illegal mining* sebagaimana diuraikan di atas, ternyata belum menurunnya praktik *illegal mining* pada kawasan hutan lindung Pulau Belitung. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa praktik-praktik *illegal mining* masih tetap berlangsung meskipun penegakan hukum juga meningkat. Kegiatan penegakan hukum yang dilakukan oleh pihak pemerintah daerah pada umumnya dan pihak lembaga Kepolisian Negara Republik Indonesia pada khususnya seakan tidak berpengaruh pada kesadaran masyarakat khususnya pelaku *illegal mining* akan bahaya dan keberlangsungan dan kelestarian fungsi hutan lindung di Pulau Belitung.

Sepuluh luas hutan di Kabupaten Belitung Timur kritis, data Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Belitung Timur menyebutkan hampir 50% atau 51.347,30 ha dari luas kawasan hutan yang ada di Belitung Timur dalam kondisi kritis. Luas kawasan hutan dalam kondisi kritis ini akan terus bertambah jika terus dibiarkan. Dampak ekologis berupa bencana alam dan kekeringan akan meningkat makin berkurangnya penyangga maupun daerah resapan air yang selama ini mengandalkan hutan.

Data Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Belitung Timur luas kawasan hutan di Kabupaten Belitung Timur mencapai 102.844,63 ha atau sekitar 41,02% dari total luas wilayah Kabupaten Belitung Timur. Kawasan hutan itu terdiri dari hutan lindung 26.842,62 ha, hutan lindung pantai 18.883,71 ha, dan hutan produksi 57.118,30 ha.

Seluas 51.347,30 ha di antaranya dalam kondisi kritis. Total lahan kritis di luar maupun di dalam kawasan hutan di Kabupaten Belitung Timur mencapai 77.269,39 ha.

Hutan lindung Gunung Sepang, salah satu hutan lindung yang menyimpan kekayaan sumber daya alam hutan. Beragam jenis pohon khas lokal Belitung banyak terdapat di sini, ada pohon nyatoh putih (*Palaquium spp.*), medang (*Litsea spp.*), seru dan lainnya yang merupakan hutan alam khas Belitung. Bentangan luas kawasan hutan lindung ini tidak hanya ditutupi beragam jenis pohon hutan alam, tetapi juga padang rumput.

Hutan lindung Gunung Sepang adalah penghubung antara wilayah Kabupaten Belitung Timur dengan Kabupaten Belitung. Data luas kawasan hutan berdasarkan peta lampiran SK Menteri Kehutanan Nomor S.375/Menhut-II/2004 tentang perkembangan penataan batas hutan lindung. Berdasarkan peta lampiran SK Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2008 tentang batas kabupaten, menyebutkan luas kawasan hutan lindung Gunung Sepang yang masuk adalah 22.760,00 ha terdiri dari 3.320,00 ha di wilayah Kabupaten Belitung dan di wilayah Kabupaten Belitung timur mencapai 19.433,26 ha, hutan lindung ini juga menyimpan banyak sumber air.

Hutan Gunung Sepang kini sangat mudah dijangkau. Jalan masuk menuju sekitar kawasan hutan dapat ditempuh melalui empat titik. Tiga titik diantaranya dapat dilalui kendaraan roda empat maupun truk. Sedangkan satu titik hanya bisa dilewati sepeda motor. Muara empat titik jalan ini berada di pinggir Jalan Tengah, yang menjadi jalan penghubung Manggar-Tanjungpandan, yaitu sekitar Dusun Air Madu, Desa Lintang Kecamatan Gantung. Di kawasan hutan Gunung Sepang ini masih dijadikan lahan pertambangan oleh masyarakat setempat dan pelaku usaha.

Manfaat hutan secara *langsung* adalah menghasilkan kayu yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, serta hasil hutan ikutan antara lain rotan, getah, buah-buahan, madu, dan lain-lain. Ada delapan manfaat hutan secara *tidak langsung*, antara lain: mengatur tata air, mencegah terjadinya erosi, memberikan manfaat terhadap

kesehatan, memberikan rasa keindahan, memberikan manfaat dalam bidang pertahanan keamanan, menampung tenaga kerja, dan menambah devisa negara. Dalam Agenda 21 Konferensi Tingkat Tinggi di Rio de Janeiro pada tahun 1992 disebutkan manfaat hutan sebagai paru-paru dunia.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Pasal 1 Ayat 1, *Kehutanan adalah sistem pengurusan yang bersangkutan paut dengan hutan, dan hasil hutan yang diselenggarakan secara terpadu.* Sedangkan bunyi Pasal 1 Ayat 2 definisi *Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan* (Anonymous, 2000).

Ada empat unsur yang terkandung dari definisi hutan di atas, yaitu:

1. unsur lapangan yang cukup luas (minimal % hektar), yang disebut tanah hutan;
2. unsur pohon (kayu, bambu, palem), flora, dan fauna;
3. unsur lingkungan; dan
4. unsur penetapan pemerintah.

Unsur pertama, kedua, dan ketiga membentuk persekutuan hidup yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Pengertian hutan di sini, menganut konsepsi hukum secara vertikal, karena antara lapangan (tanah); flora, dan fauna; beserta lingkungannya merupakan satu kesatuan yang utuh (Salim, H.S., 1995).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1999, tentang Kehutanan Pasal 1 Ayat 10, menyebutkan *Hutan suaka alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan.* Selanjutnya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Pasal 1 Ayat 14 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, menyebutkan *Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk*

tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata, dan rekreasi.

Adanya Penetapan Pemerintah mengenai hutan mempunyai arti yang sangat penting, karena dengan adanya Penetapan Pemerintah c.q. Menteri Kehutanan itu kedudukan yuridis hutan menjadi kuat. Ada dua arti penting Penetapan Pemerintah tersebut, yaitu: (1) agar setiap orang tidak dapat sewenang-wenang untuk membat, menduduki, dan atau mengerjakan kawasan hutan, dan (2) mewajibkan kepada Pemerintah c.q. Menteri kehutanan untuk mengatur perencanaan, peruntukan, penyediaan, dan penggunaan hutan sesuai dengan fungsinya, serta menjaga dan melindungi hutan. Tujuan perlindungan hutan adalah untuk menjaga kelestarian, dan fungsi hutan, serta menjaga mutu, nilai, dan kegunaan hasil,

Menurut Salim (1995) Indonesia mempunyai hutan seluas lebih kurang 144 juta ha, hanya 118 juta ha yang masih berupa hutan. Hutan seluas itu diperinci dalam hutan produksi seluas 49,3 juta ha, hutan lindung seluas 39,9 juta ha, dan hutan konservasi dan hutan lainnya seluas 29,0 juta ha (Haeruman, 1992 *dalam* Salim, 1995). Apabila hutan seluas itu dikelola dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, akan memberikan dampak positif dalam menunjang pembangunan bangsa dan negara. Namun, berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Organisasi PBB, yaitu *Food and Agriculture Organization (FAO)*, pada tahun 1991 dikemukakan bahwa kerusakan hutan di Indonesia untuk kepentingan industri seluas 1.314.700 ha/tahun, apabila dipersentasekan kerusakan rata-rata 1,2% per tahun. Hal ini dapat diperkirakan dalam waktu kurang dari delapan puluh empat tahun hutan tropis Indonesia akan habis (Salim, 1995).

Hutan Lindung Gunung Sepang adalah salah satu hutan lindung di Indonesia ini terancam punah, puluhan hektar pohon-pohon dirambah guna dilakukan penambangan oleh penambang tradisional atau penambang liar. Saat ini, kondisi Hutan Lindung Gunung Sepang memang sudah mengengaskan karena penebangan liar untuk penambangan.

Pelestarian Hutan Lindung Gunung Sepang, tidak akan berhasil dengan baik, tanpa adanya partisipasi aktif dari masyarakat yang hidup di sekitar kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang tersebut, karena merekalah yang dekat dan langsung berinteraksi dengan keberadaan hutan Taman Nasional Tanjung Puting. Oleh sebab itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui faktor, dampak, upaya penanggulangan pada Hutan Lindung Gunung Sepang guna pelestarian Hutan Lindung Gunung Sepang.

Masalah pengelolaan lingkungan hidup yang timbul karena akibat dari pesatnya pembangunan, adalah suatu masalah yang perlu segera diatasi. Dalam pembangunan ini dapat dilihat, misalnya, bahwa akibat tekanan kepadatan penduduk di beberapa bagian daerah tertentu, khususnya di pulau Jawa untuk menggunakan kawasan hutan, yang sebenarnya harus dilindungi, guna kegiatan pertanian. Hal ini telah mengakibatkan kerusakan dan kemudian diikuti oleh bahaya banjir yang datang berulang kali. Di samping itu terdapat juga di pelbagai daerah di Indonesia kelompok penduduk yang hidup dari usaha pertanian berpindah-pindah. Keadaan ini menimbulkan pula perusakan hutan karena pembakaran dan berbagai tindakan serupa lainnya.

Menurut Suparni (1994) kemerosotan lingkungan hidup adalah produk masyarakat, karena itu merupakan tantangan yang harus dapat diselesaikan oleh keterlibatan masyarakat tanpa pandang bulu. Ketidakpedulian akan kerusakan lingkungan hidup akan menghasilkan kerusakan yang lebih besar. Jika sekelompok orang mulai tidak peduli pada perbuatannya yang merusak alam, orang lain yang akan menjadi korban. Jika orang lain itu yang merusak alam, maka orang lainnya lagi yang akan menjadi korban.

Polusi yang menimpa sungai di hulu, akan dirasakan akibatnya oleh masyarakat yang berada di tepi sungai itu sampai ke muara. Bahkan orang yang makan ikan laut yang tercemar, akan terkena akibatnya walaupun bertempat tinggal ratusan kilometer dari pusat polusi (Suparni, 1994).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dipaparkan adalah masih adanya penambangan timah tanpa ijin di kawasan hutan lindung Gunung Sepang yang dapat menjadi penyebab kerusakan fungsinya padahal undang-undang sudah melarangnya. Mengingat pentingnya fungsi hutan lindung, maka keberadaannya harus tetap di pertahankan, dengan demikian, perlu di lakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi latar belakang melakukan penambangan di kawasan hutan lindung Gunung Sepang yang telah menyebabkan kerusakan hutan lindung di Pulau Belitung dan bagaimana cara mengatasinya.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung?
2. Apa dampak ekologi dari kegiatan penambangan di kawasan hutan lindung?
3. Bagaimana upaya penanggulangan dan penambangan di kawasan hutan lindung sehingga keberadaan hutan bisa dikembalikan atau dikendalikan?

1.3. Tujuan Penelitian

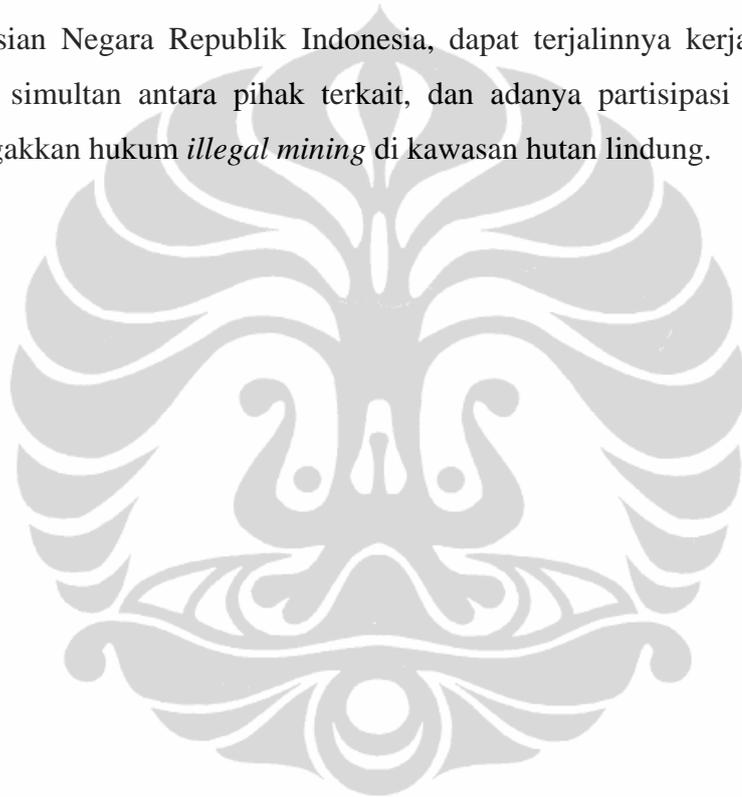
Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengenali faktor-faktor yang melatar belakangi terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung.
- b. Mengetahui dampak ekologi terutama banjir dan tanah longsor yang ditimbulkan dari penambangan di kawasan hutan lindung.
- c. Mengetahui upaya penanggulangan dan pencegahan penambangan di hutan lindung.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi kemajuan dan pengembangan ilmu lingkungan, dapat menjadi informasi ilmiah tentang faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung dan sebagai bahan masukan dalam pengelolaan hutan secara lestari.
- b. Bagi kemajuan pembangunan daerah, dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi perencanaan tata guna lahan, menentukan kegiatan dan skala prioritas dalam pelaksanaan program perlindungan dan pelestarian sumber daya hutan.
- c. Bagi Kepolisian Negara Republik Indonesia, dapat terjalinnya kerjasama yang sinergis dan simultan antara pihak terkait, dan adanya partisipasi masyarakat dalam menegakkan hukum *illegal mining* di kawasan hutan lindung.



BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1. Kerangka Teori

Lingkungan hidup terbagi menjadi tiga yaitu lingkungan hidup alam, lingkungan hidup sosial dan lingkungan hidup buatan. Ekosistem hutan sebagai satu kesatuan ekosistem terdapat interaksi antar komponen lingkungan yang saling mempengaruhi antara lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan buatan. Interaksi ketiga unsur tersebut terlihat dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Interaksi Antar Komponen Lingkungan
(Sumber: Soerjani *et. al*, 2006)

Hutan mempunyai manfaat ganda yaitu manfaat langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung dari hutan adalah kemampuan hutan untuk menyediakan produk-produk hasil hutan seperti kayu, rotan, getah, obat-obatan, dan makanan. Manfaat tidak langsung antara lain berupa manfaat hutan sebagai pengatur tata air, sumber *plasma nutfah*, pencegah banjir, konservasi tanah, menjaga keseimbangan kandungan oksigen dan karbondioksida (Departemen Kehutanan, 1998).

Sumber daya hutan Indonesia memiliki peranan penting. Indonesia melihat bahwa hutan memiliki 3 fungsi strategis sebagai modal dasar pembangunan nasional, yaitu:

1. Fungsi sosial

Fungsi sosial hutan memberikan peranan penting bagi masyarakat sekitar hutan, kesempatan kerja dan berusaha, bagi mereka yang berada di wilayah sekitar hutan, berupa mata rantai sosial yang tak dapat dikesampingkan. Pelaksanaan fungsi sosial hutan ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara langsung, disamping untuk menambahkan rasa memiliki dan melestarikan hutan.

Fungsi sosial hutan harus dapat memberi kontribusi pada kesejahteraan masyarakat, ini dapat dilakukan di hutan alam dan hutan tanaman, baik yang termasuk kategori hutan lindung, hutan konservasi, maupun hutan produksi. Jika aspek sosial dari hutan berjalan dengan baik, maka aspek ekonomi dan ekologi dapat berjalan dengan baik pula, sehingga hutan dapat melakukan seluruh fungsinya sebagaimana mestinya (Atmawidjaya, 2002-a).

Dahulu hak ulayat dan hukum adat pada masyarakat di dalam dan di sekitar kawasan hutan sebenarnya sudah diatur. Masyarakat tersebut diperkirakan telah menempati kawasan hutan selama beberapa generasi. Dengan demikian terjadi saling keterkaitan yang sangat erat antara masyarakat hukum adat dan kawasan hutan. Dalam prakteknya sampai dengan saat ini keberadaan masyarakat hukum adat belum terakomodasi dengan jelas dalam perundang-undangan yang ada (Departemen Kehutanan, 2003:3).

Keberadaan masyarakat hukum adat dimuat dalam Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Bab IX Pasal 67 ayat (1) menyatakan bahwa

masyarakat adat sepanjang menurut kekayaan kenyataannya masih ada dan diakui keberadaannya berhak : (a) melakukan pemungutan hasil hutan untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat adat yang bersangkutan; (b) melakukan kegiatan pengelolaan hutan berdasarkan hukum adat yang berlaku dan tidak bertentangan dengan undang-undang; dan (c) mendapatkan pemberdayaan dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya

Penjelasan umum Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tersebut di atas, menyatakan bahwa

hutan-hutan yang sebelumnya dikuasai masyarakat hukum adat yang disebut hutan ulayat, hutan marga, atau sebutan lainnya dimasukkan dalam pengertian hutan negara. Dimasukkanya hutan-hutan yang dikuasai oleh masyarakat

hukum adat dalam pengertian hutan negara, adalah sebagai organisasi kekuasaan seluruh rakyat dalam prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia

2. Fungsi Ekologi

Fungsi ekologi hutan adalah fungsi perlindungan terhadap tatanan keseimbangan ekosistem daerah aliran sungai (DAS) dari hulu ke hilir. Itu sebabnya pemerintah menetapkan kawasan hutan lindung dan suaka alam. Di samping itu juga dilakukan kegiatan rehabilitasi lahan dan konversi lahan untuk meningkatkan kualitas lahan marginal (Departemen Kehutanan, 1998).

Atmawidjaya (2002a) menyatakan bahwa fungsi ekologi dari hutan adalah menyokong kehidupan dan tetap terpenuhinya fungsi hidro-orologi, penyangga iklim mikro, pengendali banjir, dan sumber *plasma nutfah*. Fungsi hutan yang demikian terdapat pada semua hutan seperti: hutan lindung, hutan suaka alam dan margasatwa, hutan konversi dan hutan produksi. Soemarwoto (2001) menyatakan bahwa informasi terbanyak tentang fungsi ekologi hutan yang diketahui masyarakat ialah tentang fungsi hidro-orologi hutan, menyusul fungsi ekologinya sebagai penyimpan keanekaragaman hayati (*biodiversity*), pengatur kesuburan tanah hutan dan yang terakhir sebagai pengatur iklim. Pengetahuan masyarakat yang banyak tentang fungsi hidro-orologi hutan tidak otomatis berarti tumbuhnya kesadaran untuk mencagar peranan vital fungsi ekologi hutan tersebut.

3. Fungsi ekonomi.

Fungsi ekonomi hutan adalah sebagai penghasil barang dan jasa, sumber penghasil devisa negara. Pada hakikatnya devisa ini dipergunakan untuk membangun negara bagi kesejahteraan masyarakat. Untuk itu pemerintah mengalokasikan kawasan hutan untuk dipergunakan sebagai hutan produksi. Kawasan ini mencakup kawasan hutan alam dan hutan tanaman industri (Departemen Kehutanan, 1998).

Atmawidjaya (2002a) juga menyatakan pendapat yang serupa mengenai fungsi ekonomi dari hutan, yaitu hutan berfungsi sebagai penghasil devisa negara, selain sektor minyak dan gas. Hasil hutan tersebut dapat berupa kayu maupun non kayu, fungsi hutan yang

demikian dikhususkan pada hutan produksi, baik hutan produksi tetap maupun hutan produksi terbatas.

Selama tiga dekade terakhir, sumber daya hutan telah menjadi modal utama pembangunan ekonomi nasional. Dampak positif antara lain pada peningkatan devisa, penyerapan tenaga kerja dan mendorong pengembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi. Namun demikian, dinamika pembangunan masa lalu telah menyebabkan pemanfaatan hasil hutan kayu secara berlebihan yang ditunjukkan dengan kapasitas industri nasional yang melebihi kemampuan pasok kayu lestari sesuai sistem pengelolaan hutan saat ini. Kerusakan hutan bahkan diperburuk oleh krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak beberapa tahun yang lalu. Kondisi tersebut telah menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan ekonomi, sosial dan lingkungan yang menyebabkan sulit tercapainya pengelolaan hutan secara lestari (Departemen Kehutanan, 2003).

Pembangunan kehutanan yang berkelanjutan dan berkeadilan dapat tercapai, apabila ada perubahan paradigma. Paradigma baru pembangunan kehutanan tersebut adalah pergeseran orientasi dari pengelolaan hutan menjadi pengelolaan sumber daya (*resources-based management*), pengelolaan yang sentralistik menjadi desentralistik, serta pengelolaan sumber daya yang lebih berkeadilan.

Pengelolaan Hutan menurut pasal 21 Undang-Undang No.41 tahun 1999 tentang kehutanan meliputi kegiatan (a) tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, (b) pemanfaatan hutan dan pengawasan hutan, (c) rehabilitasi dan reklamasi hutan, dan (d) perlindungan hutan dan konservasi alam. Dalam penjelasan Pasal 21 disebutkan bahwa

Hutan adalah amanah Tuhan Yang Maha Esa, oleh karna itu pengelolaan hutan dilaksanakan dengan dasar akhlak mulia untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dengan demikian pelaksanaan komponen pengelolaan hutan harus memperhatikan nilai-nilai budaya masyarakat, aspirasi dan persepsi masyarakat, serta memperhatikan hak-hak rakyat, dan oleh karena itu harus melibatkan masyarakat setempat. Peran serta masyarakat

memungkinkan diperolehnya masukan yang refleksi yang diperlukan untuk kelangsungan demokrasi (Hadi, 2001). Peran serta masyarakat dalam pengelolaan hutan diuraikan dalam Undang-Undang No.41 tahun 1999 tentang kehutanan Pasal 68-70. Pasal 68 ayat (1) menyatakan bahwa *masyarakat berhak menikmati kualitas lingkungan hidup yang dihasilkan hutan*. Selain hak sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dalam ayat (2) dinyatakan bahwa masyarakat dapat: memanfaatkan hutan dan hasil hutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku; mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaat hasil hutan, dan informasi kehutanan; memberi informasi, saran, serta pertimbangan dalam pembangunan kehutanan; melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pembangunan kehutanan baik langsung maupun tidak langsung;

Masyarakat di dalam dan di sekitar hutan, dalam Undang-Undang No. 41 tahun 1999 Pasal 68 ayat (3) dinyatakan bahwa

Masyarakat berhak memperoleh kompensasi karena hilangnya akses dengan hutan sekitarnya sebagai lapangan kerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya akibat penetapan kawasan hutan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dinyatakan pula dalam ayat (4):

Setiap orang berhak memperoleh kompensasi karena hilangnya hak atas tanah miliknya sebagai akibat dari adanya penetapan kawasan hutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Masyarakat, selain mempunyai hak, juga berkewajiban untuk ikut serta memelihara dan menjaga kawasan hutan dari gangguan dan kerusakan, serta yang dinyatakan dalam Pasal 69 ayat (1) Undang-Undang No. 41 Tahun 1999. Selanjutnya, Pasal 70 ayat (1) menyatakan bahwa masyarakat turut berperan serta dalam pembangunan di bidang kehutanan. Dalam ayat (2) dan (3) Pasal 70 dinyatakan bahwa

Pemerintah wajib mendorong peran serta masyarakat melalui berbagai kegiatan di bidang kehutanan yang berdaya guna dan berhasil guna dan dalam rangka meningkatkan peran serta masyarakat, pemerintah dan pemerintah daerah dapat dibantu oleh forum pemerhati kehutanan.

Dalam penjelasannya dinyatakan bahwa forum pemerhati kehutanan merupakan mitra pemerintah dan pemerintah daerah untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengurusan hutan dan berfungsi merumuskan dan mengelola persepsi, aspirasi, dan

inovasi masyarakat sebagai masukan bagi pemerintah dalam rangka perumusan kebijaksanaan. Penjelasan pasal 21 Undang-Undang No. 41 tahun 1999 lebih lanjut menjelaskan bahwa

Pengelolaan hutan pada dasarnya menjadi kewenangan pemerintah dan atau pemerintah daerah

Mengingat berbagai kekhasan daerah serta kondisi sosial dan lingkungan yang sangat berkait dengan kelestarian hutan dan kepentingan masyarakat luas yang membutuhkan kemampuan pengelolaan secara khusus, maka pelaksanaan pengelolaan hutan di wilayah tertentu dapat dilimpahkan kepada Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang kehutanan, baik berbentuk perusahaan umum (Perum), perusahaan jawatan (Perja), maupun perusahaan perseroan (Persero), yang pembinaannya dibawah Menteri.

2.1.1. Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan

Pasal 22 Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, menyatakan bahwa: *(1) Tata hutan dilaksanakan dalam rangka pengelolaan kawasan hutan yang lebih intensif untuk memperoleh manfaat yang lebih optimal dan lestari, (2) Tata hutan meliputi pembagian kawasan hutan yang lebih intensif untuk memperoleh manfaat yang lebih optimal dan lestari, (2) Tata hutan meliputi pembagian kawasan hutan dalam blok-blok berdasarkan ekosistem, tipe, fungsi dan rencana pemanfaatan hutan,(3) Blok-blok dibagi pada petak-petak berdasarkan intensitas dan efisiensi pengelolaan, (4) Berdasarkan blok dan petak, disusun rencana pengelolaan hutan untuk jangka waktu tertentu.*

Tata hutan pada hutan lindung, secara lebih lanjut, diatur dalam pasal 12, PP No.34 Tahun 2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan kawasan hutan. Tata Hutan pada hutan lindung menurut pasal 12 ayat (1) dilaksanakan pada setiap unit pengelolaan, yang memuat kegiatan: *(a) penentuan batas-batas hutan yang di tata, (b) inventarisasi, identifikasi, dan peristilahan kondisi kawasan hutan, (c) pengumpulan data sosia,ekonomi dan budaya di hutan dan sekitarnya, (d) pembagian hutan ke dalam blok-blok, (e) registrasi, dan (f) pengukuran dan pemetaan.* Pasal 12 ayat (2) menyatakan bahwa pembagian

hutan ke dalam blok-blok terdiri atas: (a) blok perlindungan, (b) blok pemanfaatan, dan (c) blok lainnya.

2.1.2 Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan

Pasal 23 Undang-Undang No.41 Tahun 1999 menyatakan bahwa

Pemanfaatan hutan bertujuan untuk memperoleh manfaat yang optimal bagi kesejahteraan seluruh masyarakat secara berkeadilan dengan tetap menjaga kelestariannya.

Mengenai hutan lindung, dinyatakan dalam pasal 26 ayat (1), undang-undang tersebut yaitu bahwa

Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan lingkungan , pemanfaatan kawasan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu.

Selanjutnya dalam ayat (2) dinyatakan bahwa

Pemanfaatan hutan lindung dilaksanakan melalui pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, dan izin pemungutan hasil hutan bukan kayu.

Pemanfaatan hutan pada hutan lindung, secara lebih lanjut, diatur dalam pasal 18-21, PP No.34 Tahun 2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan. Pasal 18 ayat (1) PP tersebut menyatakan bahwa pemanfaatan hutan pada hutan lindung dapat berupa: (a) pemanfaatan kawasan, (b) pemanfaatan jasa lingkungan , atau (c) pemungutan hasil hutan bukan kayu. Pada ayat (2) dinyatakan bahwa pemanfaatan hutan pada hutan lindung hanya dapat dilakukan pada blok pemanfaatan.

Pemanfaatan kawasan pada hutan lindung menurut pasal 19 ayat (1) Peraturan Pemerintah tersebut *berupa segala bentuk usaha yang menggunakan kawasan dengan tidak mengurangi fungsi utama kawasan.* Selanjutnya ayat (2) menyatakan bahwa pemanfaatan kawasan meliputi: (a) usaha budidaya tanaman obat (herba), (b) usaha budidaya tanaman hias, (c) usaha budidaya jamur (d) usaha budidaya perlebahan, (e) usaha budidaya penangkaran satwa liar, (f) usaha budidaya sarang burung walet.

Pada ayat (3), dinyatakan bahwa dalam pelaksanaan pemanfaatan kawasan pada hutan lindung tidak boleh: (a) menggunakan peralatan mekanis dan alat berat, (b)

membangun sarana dan prasarana permanen: dan/ atau (c) mengganggu fungsi kawasan.

Pasal 20 ayat (1) PP tersebut menyatakan bahwa *pemanfaatan jasa lingkungan adalah bentuk usaha yang memanfaatkan potensi jasa lingkungan dengan tidak merusak lingkungan dan mengurangi fungsi utamanya.* Ayat (2) menyatakan *dalam usaha pemanfaatan potensi jasa lingkungan tidak boleh membangun sarana dan prasarana yang dapat mengubah bentang alam.* Pada ayat (3) dinyatakan bahwa pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan lindung, antara lain berupa: *(a) usaha wisata alam, (b) usaha olah raga tantangan, (c) usaha pemanfaatan air, (d) usaha perdagangan karbon (carbon trade), atau (e) usaha penyelamatan hutan dan lingkungan.*

Pasal 21 ayat (1) PP tersebut menyatakan bahwa *kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung dapat dilaksanakan dengan mengambil hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung dapat dilaksanakan dengan mengambil hasil hutan kayu yang sudah ada secara alami dengan tidak merusak fungsi utama kawasan.* Selanjutnya ayat (2) menyatakan bahwa *pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung antara lain berupa: (a) mengambil rotan, (b) mengambil madu, (c) mengambil buah dan aneka hasil hutan lainnya: atau (d) perburuan satwa liar yang tidak dilindungi dan dilaksanakan secara tradisional.*

Pasal 22 ayat (1) PP tersebut menyatakan bahwa kegiatan pemanfaatan hutan pada hutan lindung diselenggarakan melalui pemberian izin. Pasal 24 ayat (1) menyatakan bahwa *Menteri menetapkan teknik perlakuan atas usaha pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu yang disesuaikan dengan lokasi dan atau jenis usaha.* Selanjutnya dalam ayat (2) dinyatakan bahwa *penetapan teknik perlakuan atas usaha pemanfaatan kawasan diatur sebagai berikut: (a) tidak menebang pohon, (b) teknik mengolah tanah yang tidak menimbulkan erosi, (c) tidak menggunakan pestisida dan insektisida, (d) tidak menggunakan peralatan mekanis, dan (e) kegiatan tidak dilakukan pada kelerengan di atas 25%.* Untuk usaha pemanfaatan jasa lingkungan, penetapan teknik perlakuannya dinyatakan pada ayat (3), yaitu *tidak merubah bentang alam dan lingkungan serta mengupayakan*

kelestarian unsur-unsur pendukung kelestarian lingkungan. Sedangkan untuk usaha pemungutan hasil hutan bukan kayu, diatur pada ayat (4), yaitu: (a) tidak menebang pohon, (b) tidak mengganggu kelestarian potensi yang dipungut, dan (c) tidak menggunakan peralatan mekanis.

Mengenai pemanfaatan dan penggunaan hutan lindung, Salim (1986) menyatakan bahwa kegunaan hutan lindung lebih mudah dipahami dibandingkan dengan kegunaan hutan pelestarian alam. Peranan hutan lindung diketahui sebagai penyerap hujan, penyelamat air, pembersih udara, pengatur cuaca, pemeliharaan humus lapisan atas lahan. Karena itu pelestarian hutan lindung bisa lebih mudah dipahami orang awam. Tetapi, sebagai hutan lindung bisa lebih mudah dipahami orang awam. Tetapi sebagai hutan lindung ini praktis tidak dapat diolah: sehingga dalam jangka pendek manfaat langsungnya tidak terasa, dan relevansinya adalah terutama untuk jangka panjang.

2.1.3. Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan

Pasal 5 Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya menyatakan bahwa konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan:

- a. Perlindungan sistem penyangga kehidupan:
- b. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya:
- c. Pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Penjelasan pasal 5 butir a undang-undang tersebut menguraikan bahwa

perlindungan sistem penyangga kehidupan ini meliputi usaha-usaha dan tindakan-tindakan yang berkaitan dengan perlindungan mata air, tebing, tepisan sungai, danau, dan jurang, pemeliharaan fungsi hidrologi hutan, perlindungan pantai, pengelolaan daerah aliran sungai, perlindungan terhadap gejala-gejala keunikan dan keindahan alam, dan lain-lain.

Pasal 7 Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 menyatakan bahwa *perlindungan sistem penyangga kehidupan ditunjukkan bagi terpeliharanya proses ekologis yang menunjang kelangsungan kehidupan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia.* Selanjutnya pasal 8 ayat (1) butir a, menyatakan bahwa untuk mewujudkan tujuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 7, pemerintah menetapkan wilayah tertentu sebagai sistem penyangga kehidupan. Dalam penjelasannya disebutkan

bahwa wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan ini, antara lain meliputi hutan lindung.

Pasal 10 Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 menyatakan bahwa *wilayah sistem penyangga kehidupan yang mengalami kerusakan secara alami dan/ atau oleh karena pemanfaatannya serta oleh sebab-sebab lainnya diikuti dengan upaya rehabilitasi secara berencana dan berkesinambungan*. Dalam penjelasan pasal 10, diuraikan bahwa wilayah sistem penyangga kehidupan yang mengalami kerusakan karena bencana alam seperti longsor, erosi, kebakaran, dan gempa bumi, atau karena pemanfaatannya tidak tepat serta oleh sebab-sebab lainnya perlu segera rehabilitasi agar dapat berfungsi sebagai mana mestinya. Rehabilitasi ini perlu mengikutsertakan masyarakat, khususnya mereka yang berhak atas wilayah tersebut.

Pasal 40 Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang kehutanan menyatakan bahwa *rehabilitasi hutan dan lahan dimaksudkan untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas, dan perannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga*. Dalam penjelasannya diuraikan bahwa rehabilitasi hutan dan lahan dilakukan secara bertahap, dalam upaya pemulihan serta pengembangan fungsi sumber daya hutan dan lahan, baik fungsi produksi maupun fungsi lindung dan konservasi. Upaya meningkatkan daya dukung (*carrying capacity*) serta produktivitas hutan dan lahan dimaksudkan agar hutan mampu berperan sebagai sistem penyangga kehidupan, termasuk konservasi tanah dan air, dalam rangka pencegahan banjir dan pencegahan erosi.

Pasal 44 Undang-Undang No. 41 tahun 1999 menyatakan bahwa *reklamasi hutan meliputi usaha untuk memperbaiki atau memulihkan kembali lahan dan vegetasi hutan yang rusak agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan peruntukannya*. Dalam memposisikan hutan sebagai pelindung tanah, air, dan lingkungan, maka rehabilitasi dan reklamasi hutan dan lahan dilakukan dengan menggunakan DAS sebagai unit analisis (Departemen Kehutanan, 2002).

2.1.4 Persepsi Masyarakat Tentang Hutan

Persepsi adalah proses pengamatan seseorang yang berasal dari komponen kognisi (Mar'at dalam Zulfarina, 2003: 23). Menurut Sarwono (1999), persepsi dalam pengertian psikologi adalah proses pencairan informasi untuk dipahami. Alat untuk memperoleh informasi tersebut adalah penginderaan (penglihatan, pendengaran, peraba, dsb.). sebaliknya, alat untuk memahaminya adalah kesadaran atau kognisi. Perbedaan persepsi antara satu orang dengan orang lainnya disebabkan oleh lima faktor, yaitu:

1. Perhatian: rangsangan yang ada di sekitar tidak kita tangkap secara sekaligus tapi hanya memfokuskan pada satu atau dua obyek saja. Perbedaan fokus antara satu orang dengan yang lainnya akan menyebabkan perbedaan persepsi:
2. Set: adalah harapan seseorang akan rangsangan yang akan timbul:
3. Kebutuhan: kebutuhan-kebutuhan sesaat maupun yang akan mempengaruhi persepsi orang tersebut:
4. Sistem nilai seperti adat istiadat, kepercayaan yang berlaku dalam suatu masyarakat
5. Ciri kepribadian misalnya: watak, karakter, kebiasaan.

Persepsi terhadap lingkungan adalah bagaimana individu memandang dan memahami lingkungannya (Sarwono, 1987). Proses ini melibatkan studi tentang bagaimana seorang pengamat berhubungan dengan lingkungannya, bagaimana informasi dikumpulkan dan diinterpretasikan, termasuk cara-cara individu memperlakukan informasi yang masuk, berupa rangsangan-rangsangan yang terus menerus mengenai alat indranya.

Marten (2001) menyatakan bahwa dalam ekologi manusia, lingkungan dipandang sebagai sebagai suatu ekosistem. Pandangan masyarakat tentang ekosistem merupakan dasar pemahaman mereka tentang alam, yang menjadi peran sentral dalam membentuk interaksi antara sistem sosial dengan ekosistem. Persepsi membentuk pemahaman akan informasi ketika hal itu masuk ke dalam sistem sosial dari sebuah ekosistem, dan persepsi mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang mengacu kepada tindakan yang berdampak kepada ekosistem (Marten, 2001).

Penjelasan pasal 21 Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 menyatakan bahwa *persepsi masyarakat adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan setiap*

komponen hutan. Penjelasan pasal 70 ayat (3) undang-undang tersebut juga menguraikan bahwa persepsi masyarakat merupakan salah satu masukan bagi pemerintah dalam rangka perumusan kebijakan, untuk mendorong dan meningkatkan peran serta masyarakat.

Terjadinya perbedaan persepsi merupakan salah satu sumber konflik. Tadjudin (2000: 39) menyatakan bahwa sumber konflik adalah perbedaan. Perbedaan tersebut bisa bersifat mutlak, artinya, secara obyektif memang berbeda. Namun bisa juga perbedaan tersebut hanya ada di tingkat persepsi. Oleh karena itu, persepsi masyarakat menjadi penting untuk diperhatikan mengingat pengelolaan hutan dilaksanakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat bagi generasi sekarang maupun generasi mendatang melalui pengembangan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan, dan berwawasan lingkungan.

2.1.5 Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sumber Daya Hutan.

Seiring dengan semangat reformasi di segala bidang, maka pada tahun 1999 pemerintah telah menerbitkan beberapa peraturan perundang-undangan yang diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan-permasalahan dalam bidang kehutanan. Peraturan perundang-undangan yang dimaksud antara lain UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah daerah, UU No. 41 Tahun 1999 tentang kehutanan, dan PP No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan kewenangan Propinsi Sebagai Daerah Otonom.

Pasal 10 ayat (1) Undang-Undang No.22 Tahun 1999 menyebutkan *daerah berwenang mengelola sumber daya nasional yang tersedia di wilayahnya dan bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.* Dalam penjelasannya disebutkan bahwa yang dimaksud dengan sumber daya nasional adalah sumber daya alam, sumber daya buatan, dan sumber daya manusia yang tersedia di daerah.

Pasal 11 ayat (2) undang-undang tersebut menyatakan bahwa *bidang pemerintah yang wajib dilaksanakan oleh daerah kabupaten dan daerah kota meliputi pekerjaan umum,*

kesehatan, pendidikan dan kebudayaan, pertanian, perhubungan, industri dan perdagangan, penanaman modal, lingkungan hidup, pertanahan, koperasi, dan tenaga kerja.

Kedua pasal tersebut di atas, tidak menyatakan secara jelas mengenai pengelolaan sumber daya hutan oleh pemerintah daerah. Namun demikian, sumber daya alam sebenarnya mencakup pula sumber daya hutan dan bidang pertanian dalam arti luas mencakup pula bidang kehutanan.

Pasal 60 ayat (1) Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang kehutanan menyatakan bahwa *pemerintah daerah wajib melakukan pengawasan kehutanan. Hal ini berarti ada pendelegasian tanggung jawab dari pusat ke daerah, namun demikian pendelegasian tanggung jawab ini tidak diikuti dengan pendelegasian wewenang dalam rangka mengemban tanggung jawabnya.* Hal ini tidak hanya terjadi dalam hal pengawasan, namun terjadi pula pada beberapa tanggung jawab pengurusan hutan yang didelegasikan ke daerah. Seperti yang dinyatakan dalam pasal 66 ayat (2) Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 yaitu bahwa pelaksanaan penyerahan sebagian wewenang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk meningkatkan efektifitas pengurusan hutan dalam rangka pengembangan otonomi daerah. Namun dalam penjelasannya menyatakan bahwa kewenangan yang diserahkan adalah pelaksanaan pengurusan hutan yang bersifat operasional. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa pada pelaksanaannya, wewenang yang didelegasikan hanya yang berhubungan dengan pelaksanaan atau operasional, sedangkan wewenang manajerial tetap berada pada pemerintah pusat.

Pasal 2 ayat (3) angka 4 Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi Sebagai Daerah Otonom menyatakan bahwa *kewenangan pemerintah dalam bidang kehutanan dan perkebunan, antara lain adalah menetapkan kawasan hutan, perubahan status dan fungsinya.* Sedangkan kewenangan propinsi sebagai Daerah Otonom dalam bidang kehutanan dan perkebunan dinyatakan dalam pasal 3 ayat (5) angka 4 Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2000. Kewenangan tersebut antara lain dalam hal *penyelenggaraan penunjukan dan pengamanan batas hutan produksi dan hutan lindung, penyusunan rencana makro kehutanan dan perkebunan*

lintas Kabupaten/Kota, dan perlindungan dan pengamanan hutan pada kawasan lintas Kabupaten/Kota.

Menurut Wiyono (2001) berdasarkan peraturan perundang-undangan tersebut di atas, dikeluarkan untuk merespon tuntutan reformasi sehingga di dalamnya dijiwai oleh semangat desentralisasi dan otonomi daerah. Hal ini dapat dipandang sebagai harapan baru bagi pengelolaan sumber daya hutan di masa yang akan datang, tetapi dapat juga dipandang sebagai ancaman. Dipandang sebagai harapan karena dengan otonomi daerah diharapkan pengelolaan sumber daya hutan akan lebih demokratis dan hasilnya dapat langsung dinikmati oleh daerah secara lebih merata. Namun disisi lain ada kekhawatiran akan terjadinya pemahaman yang salah terhadap makna otonomi daerah yaitu jika otonomi daerah dipahami sekedar kesempatan sebesar-besarnya bagi daerah untuk mengeksploitasi sumber daya alam termasuk hutan guna meningkatkan pendapatan hasil daerah (PAD). Jika kondisi ini benar-benar terjadi maka kelestarian sumber daya hutan masih belum dapat tercapai.

Pendapat lain dikemukakan oleh Krustanto (2002) yang menyatakan bahwa pemerintah pusat masih dominan dalam pengelolaan sumber daya hutan dan belum bisa meninggalkan spirit sentralistik. Hal ini terlihat jelas dalam undang-undang nomor 41 tahun 1999 tentang kehutanan serta Peraturan Pemerintah Nomor 53 tahun 1999 yang mengukuhkan perum perhutani sebagai "penguasa tunggal" kehutanan di Pulau Belitung yang menerapkan *timber management*-nya serta berciri khas arogan, sentralistik-represif dan monopolistik. Sehingga kebijakan-kebijakan yang di realisasikan masih saja bersifat non-partisipatif serta mengabaikan hak-hak masyarakat lokal.

2.2. Kerusakan Hutan

Kerusakan hutan, menurut penjelasan Pasal 50 ayat (2) Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan adalah terjadinya perubahan fisik, sifat fisik, atau hayatinya, yang menyebabkan hutan tersebut terganggu atau tidak dapat berperan sesuai dengan fungsinya.

Berkaitan dengan penambangan di kawasan hutan lindung berdasarkan penelitian awal peneliti bahwa motif untuk mempertahankan hidup seringkali menempatkan pihak-pihak yang memiliki komitmen penuh untuk menyelamatkan hutan, kepada sebuah dilema yang kompleks. Karena aksi penambangan hutan lindung tersebut dilatarbelakangi motif mempertahankan (*struggle for life*), para pembela kelestarian hutan menjadi berpikir panjang, bahwa masalah subsistensi jauh lebih problematis dibanding motif optimalisasi laba atau ekspansi kapital.

Soemarwoto (2001:30-31) menyatakan bahwa kepadudukan merupakan penyebab penting kerusakan dan penyusutan luas hutan. Ini tampak dari adanya korelasi negatif yang kuat antara kepadatan penduduk dan luas hutan. Diperkirakan untuk setiap penambahan penduduk 1%, luas hutan menyusut dengan 0,3%.

Tekanan penduduk pada kawasan hutan konversi dan lindung cukup tinggi dan salah satu alasan teknis adalah tiadanya tanda batas di lapangan yang memberi isyarat bahwa penduduk telah melewati batas hutan (Atmawidjaya, 2002b). Soemarwoto (2001) lebih lanjut menyatakan bahwa batas adalah hal yang esensial untuk daerah yang dilindungi. Batas harus jelas, baik di peta maupun di lapangan. batas yang jelas dapat menghindari terjadinya sengketa dan jika terjadi sengketa merupakan dasar bagi penyelesaian sengketa. Mengenai keberadaan batas tersebut, lebih lanjut Atmawidjaya (2002b) menyatakan bahwa walaupun ada, desakan hidup dari penduduk yang cenderung menjadikan banyaknya pelanggaran.

Penduduk Indonesia sebagian besar adalah petani. Sifat petani Indonesia, di luar sektor perkebunan, ialah petani kecil dengan luas lahan yang sempit. Rata-rata luas lahan kurang dari 0,5 hektar per petani. Karena pertumbuhan jumlah penduduk petani, luas lahan menunjukkan kecenderungan yang makin kecil. Makin banyak pula petani yang tidak mempunyai lahan. Keadaan ini menyebabkan tekanan penduduk pada lahan (Soemarwoto, 2001a).

Hutan lindung akan tetap merupakan sasaran penambangan bagi masyarakat yang lapar akan lahan. Cara pengendaliannya hanya bisa berhasil bila mereka ditunjukkan alternatif

hidup yang lebih baik. Sementara itu, Gradwohl (1991) mengemukakan bahwa, jika hutan dirusak karena ketololan dan ketidaktahuan. Maka penyuluhan akan menciptakan perbaikan. Tetapi tidak demikian halnya, hutan dirusak bukan karena ketidaktahuan atau ketololan, tetapi terutama karena kemiskinan dan kerakusan.

2.3. Fungsi Hidro-Orologi Hutan

Dampak ekologi kerusakan dan penyusutan hutan ialah rusaknya fungsi hidro-orologi hutan (Soemarwoto, 2001). Hidro-orologi adalah fungsi dalam pemeliharaan tata air yang menjadi fungsi utama pelestarian hutan (Zain, 1998). Lee (1998) menyatakan bahwa dari semua pengaruh hutan yang langsung, maka pengaruh terhadap pasokan air ke dalam sungai-sungai dan terhadap keteraturan alirannya adalah yang terpenting dalam ekonomi manusia.

Tajuk hutan menangkap air hujan sehingga hanya sebagian dari hujan yang sampai ke tanah dan meresap ke dalamnya. Makin tertutup tajuk hutan, makin besar pula persen hujan yang tertangkap. Air hujan yang tertangkap oleh tajuk ini, selanjutnya diuapkan kembali (*evaporasi*).

Pohon-pohon menyerap air tanah dan mengangkutnya ke semua bagian tubuh. Air yang di serap itu menguap dari tubuh tumbuhan, terutama daun yang mempunyai luas total besar. Proses penguapan dari tubuh tumbuhan disebut transpirasi. Kombinasi proses penguapan dan transpirasi disebut evapotranspirasi. Dengan demikian, hutan memiliki evapotranspirasi yang lebih tinggi daripada lahan non hutan.

Tingginya evapotranspirasi dari lahan berhutan dikompensasi dengan baik oleh perbaikan sifat tanah. Sehingga secara keseluruhan hutan memiliki fungsi hidro-orologi yang lebih baik dibandingkan penutupan lain. Hutan dapat mengurangi tingginya debit sungai pada saat musim hujan dan memelihara tersedianya air tanah pada musim kemarau, sehingga fluktuasi air dalam musim hujan dan kemarau tidak besar.

Purwanto (2002) mengungkapkan bahwa pohon memberikan kemungkinan terbaik bagi perbaikan sifat tanah. Pohon menghasilkan serasah yang cukup tinggi sehingga mampu

meningkatkan kandungan bahan organik lantai hutan sedemikian rupa sehingga lantai hutan memiliki kapasitas infiltrasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan penutupan lahan non hutan. Efeknya ada dua yaitu memperbesar tersedianya air tanah dan mengurangi laju air larian, yaitu air yang mengalir di permukaan tanah.

Soemarwoto (2001) menyatakan bahwa berkurangnya air permukaan tidak saja mengurangi resiko erosi. Tajuk hutan dan lapisan serasah juga melindungi permukaan tanah dari erosi percikan oleh tetesan air. Karena erosi menurunkan kesuburan tanah, menaikkan kandungan lumpur dalam air dan menyebabkan pendangkalan sungai, waduk, dan saluran pengairan, perlindungan hutan terhadap erosi tanah sangatlah penting.

Secara khusus, pemerintah menentukan kawasan hutan tertentu sebagai wilayah yang mendapat perlakuan berbeda dari kawasan lainnya. Langkah ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kawasan tersebut lebih memiliki fungsi ekologi dibandingkan ekonomi dan sosialnya. Kawasan inilah yang disebut sebagai hutan lindung (Departemen Kehutanan, 1998).

Hutan lindung mempunyai fungsi utama untuk mengatur tata air dan biasanya terletak di wilayah atas (*upland*). Apabila manfaat dalam mengatur tata air ini tidak dirasakan oleh wilayah bawahnya, maka hutan lindung tersebut dapat dipastikan mengalami gangguan (Departemen Kehutanan, 1989). Pengertian hutan lindung menurut Simon (1988) yaitu hutan yang dikelola untuk kepentingan perlindungan lingkungan dari bahaya erosi, mudah longsor atau berlereng curam.

Hutan lindung terdiri atas berbagai jenis pohon yang mempunyai tajuk rapat sehingga tanah terlindung dari sinar matahari. Tajuk inilah yang akan menahan turunnya air hujan supaya tidak memukul tanah secara langsung sehingga erosi permukaan tanah bisa dicegah (Arief, 1994). Erosi mengakibatkan menurunnya kesuburan tanah di tempat terjadinya erosi. Di daerah hilir, erosi dan sedimentasi mengakibatkan pendangkalan sungai dan pantai, serta pencemaran perairan oleh bahan-bahan yang terbawa aliran permukaan (Manik, 2003). Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan (1998) menyatakan bahwa erosi menjadikan tanah kurang dapat menahan air, kehabisan unsur

hara, tanah menjadi terlalu dangkal bagi sistem perakaran pohon, produktivitas dan lahan menurun.

2.4. Penyuluhan Hukum Sebagai Salah Satu Kegiatan Dalam Penegakan Hukum.

Secara konseptual, inti dan arti penegakan hukum terletak pada kegiatan menyasikan hubungan nilai-nilai yang terjabarkan di dalam kaidah-kaidah yang mantap dan menegawantah dan sikap tindak sebagai rangkaian penjabaran nilai tahap akhir, untuk menciptakan, memelihara dan mempertahankan kedamaian pergaulan hidup (Soekanto, 1979).

Selain itu, pada kenyataannya penegakan hukum merupakan suatu proses penerapan diskresi yang menyangkut membuat keputusan yang tidak secara ketat diatur oleh kaidah hukum, akan tetapi mempunyai unsur penilaian pribadi (Wayne LaFavre, 1964). Oleh karena itu penegakan hukum dapat dikatakan bukanlah semata-mata berarti pelaksanaan perundang-undangan, walaupun di dalam kenyataan terjadi kecenderungan seperti itu melainkan juga berkaitan dengan penyasian nilai, kaidah dan pola perilaku.

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah penegakan hukum sebenarnya terletak pada faktor-faktor yang mempengaruhinya, di mana menurut Soekanto (1986) terdiri atas:

- a. Faktor hukumnya itu sendiri, dalam hal ini peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Faktor penegak hukum, yaitu pihak-pihak yang membentuk maupun menerapkan hukum.
- c. Faktor sarana atau fasilitas yang mendukung penegakan hukum.
- d. Faktor masyarakat, yakni lingkungan di mana hukum tersebut berlaku atau diterapkan.
- e. Faktor kebudayaan, yakni sebagai hasil karya, cipta dan rasa yang didasarkan pada karsa manusia di dalam pergaulan hidup.

Penyuluhan hukum pada dasarnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan penegakan hukum, dan bahkan sebagai kegiatan yang lebih menentukan dari penegakan hukum. Secara teoritis, penyuluhan hukum adalah bagian dari konsepsi

mengenai sosialisasi. Kegiatan sosialisasi sebagai proses komunikasi sangat erat kaitannya dengan disiplin ilmu komunikasi. Perbuatan komunikasi menginginkan pemakaian simbol-simbol atau lambang yang telah disepakati dan dimengerti dengan baik dalam hubungan-hubungan antar manusia. Pada umumnya lambang-lambang tersebut dinyatakan dengan bahasa atau dalam keadaan tertentu tanda-tanda lain dapat pula dipergunakan.

Adegan sebagai salah satu faktor dalam komunikasi menekankan hubungannya dengan lingkungan komunikasi. Adegan ini menjelaskan apa yang dilakukan, simbol apa yang digunakan, dan arti dari apa yang dikatakan. Dengan pengertian ini adegan merupakan apa yang dimaksudkan yakni sesuatu yang akan dikomunikasikan dengan melalui simbol apa, sesuatu itu dapat dikomunikasikan.

Para individu yang mengambil bagian dalam hubungan komunikasi dinamakan pelaku-pelaku komunikasi. Pengirim dan penerima yang terlibat dalam hubungan komunikasi ini, adalah contoh dari pelaku-pelaku komunikasi tersebut dimana peranannya seringkali saling menggantikan dalam situasi komunikasi yang berkembang dan bersifat interaktif. Alat-alat yang dipergunakan dalam komunikasi dapat membangun terwujudnya perantara itu (*the agency*). Alat-alat itu selain dapat berwujud komunikasi lisan, tatap muka, dapat juga merupakan alat komunikasi tertulis, seperti surat perintah, memo, bulletin, nota, surat tugas dan lainnya yang sejenis.

Menurut Grace, terdapat 4 (empat) macam tujuan (*the purpose*), yaitu:

- a. Tujuan fungsional (*the Functional Goals*): tujuan yang secara pokok bermanfaat untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi/lembaga.
- b. Tujuan Manipulasi (*the Manipulative Goals*): tujuan ini dimaksudkan untuk menggerakkan orang-orang yang mau menerima ide-ide yang disampaikan baik sesuai ataupun tidak dengan nilai dan sikapnya sendiri.
- c. Tujuan Keindahan (*the Aesthetics Goals*): tujuan ini bermaksud untuk menciptakan tujuan-tujuan yang bersifat kreatif. Komunikasi ini dipergunakan untuk memungkinkan seseorang mampu mengungkapkan perasaan seseorang yang akan diwujudkan dalam kenyataan.

- d. Tujuan Keyakinan (*the Confidence Goals*): tujuan ini bermaksud untuk meyakinkan atau mengembangkan keyakinan orang-orang pada lingkungan.

Pada hakekatnya sosialisasi merupakan penyampaian informasi dengan melipat gandakan pihak-pihak penerima pesan (*receiver*) yang dalam hal ini adalah publik, yang terdiri dari banyak individu yang memiliki skala intelektualitas yang berbeda. Sebagai contoh, seseorang yang berpendidikan sekolah dasar dengan universitas tentu saja berbeda dalam menanggapi sosialisasi tentang informasi peraturan daerah.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dibedakan dari kegiatan komunikasi antar persona (*interpersonal communication*) dimana komunikasi antar persona merupakan proses penyampaian informasi, gagasan dan sikap dari seseorang kepada orang lain. Kegiatan sosialisasi peraturan daerah lebih cenderung pada proses komunikasi yang bersifat massal (*mass communication*), dimana perbedaannya dengan komunikasi antar persona adalah sebagai berikut:

- a. Sumber (pelaksana) komunikasi massa dihadapkan pada suatu 'beban' tugas yang berat dalam menyampaikan gagasan kepada audiens. Hal ini karena demikian beragamnya audiens dari kegiatan sosialisasi tersebut. Para pelaksana komunikasi massa secara demografis mungkin saja mengetahui usia rata-rata, kondisi ekonomi maupun latar belakang pendidikan audiens secara rata-rata, namun pelaksana komunikasi tidak akan tahu secara pasti tingkah laku individu para pembaca, penonton atau pendengarnya.
- b. Dibandingkan dengan komunikasi antar persona, *feedback* (umpan balik) komunikasi massa lebih sukar diperoleh.
- c. Audiens komunikasi massa dibandingkan komunikasi antar persona lebih besar kemungkinannya menyalahartikan pesan komunikasi melalui *selective attention*, *perception* dan *retention*. Dalam *selective attention*, biasanya seseorang cenderung mengekspos dirinya terhadap terhadap hal-hal yang dikehendaki. Dalam *selective perception*, individu yang berhadapan dengan suatu peristiwa komunikasi akan cenderung untuk menafsirkan komunikasi sesuai dengan pra-konsepsi yang sudah dimiliki sebelumnya. Hal ini erat kaitannya dengan kecenderungan berpikir secara stereotype. Sedangkan *selective retention*, pemahaman seseorang

kecenderungannya akan dipengaruhi oleh daya ingat dari individu yang berminat terhadap masalah tertentu yang memang ingin diingat.

- d. Dalam sistem komunikasi massa jauh lebih rumit dibandingkan dengan komunikasi antar persona, mengingat gagasan dari kegiatan sosialisasi merupakan produk bersama dan akan mendapatkan respon yang saling berbeda bahkan dapat saling bertentangan.

2.5. *Illegal Mining*

Istilah *illegal mining* adalah istilah yang dipergunakan untuk kegiatan pertambangan yang tidak mempunyai izin. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa kegiatan pertambangan sebagai kegiatan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam berada di bawah pengawasan negara, sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 33 Ayat 3 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 bahwa *bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat*. Ketentuan ini dipergunakan sebagai dasar hukum bagi negara untuk melakukan pengawasan terhadap segala kegiatan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam termasuk kegiatan pertambangan dengan konsekuensi bahwa setiap kegiatan pertambangan berarti harus mendapatkan izin dari pemerintah sebagaimana diatur lebih lanjut dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (sebagai pengganti dari Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan).

Illegal mining dapat diartikan sebagai perbuatan yang melanggar terhadap kaidah-kaidah hukum yang mengatur kewenangan negara dalam pengelolaan bahan galian (tambang) dan mengatur hubungan hukum antara negara dengan orang dan atau badan hukum dalam pengelolaan dan pemanfaatan bahan galian/tambang. Apabila mengacu kepada definisi diatas, maka ruang lingkup pembahasan illegal mining, yaitu pertama adanya perbuatan (kegiatan pertambangan) yang melanggar kaidah-kaidah hukum, kedua adanya kewenangan negara dalam pengelolaan bahan galian/ tambang, ketiga adanya hubungan hukum antara negara dengan orang dan atau badan hukum dalam pengelolaan dan pemanfaatan bahan galian/tambang.

Pasal 1 Angka 1 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 menyatakan bahwa: *Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang.*

Pertambangan sumber kekayaan alam berupa mineral dan batubara ditegaskan dalam Pasal 4 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 bahwa (1) *Mineral dan batubara sebagai sumber daya alam yang tak terbarukan merupakan kekayaan nasional yang dikuasai oleh negara untuk sebesar-besar kesejahteraan rakyat.* (2) *Penguasaan mineral dan batubara oleh negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh Pemerintah dan/atau pemerintah daerah.* Aktualisasi atas penguasaan oleh negara terhadap sumber kekayaan alam berupa mineral dan batubara berdasarkan ketentuan hukum mengenai pertambangan sebagaimana diatur dalam Undang-undang Nomor 4 Tahun 2009 dikonkritkan dengan adanya pemberian izin usaha pertambangan dari pemerintah kepada pihak-pihak yang terkait dengan kegiatan pertambangan sesuai dengan wilayah usaha pertambangan.

Berdasarkan Pasal 13 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 terdiri atas: (1) WUP (Wilayah Usaha Pertambangan), (2) WPR (Wilayah Pertambangan Rakyat), (3) WPN (Wilayah Pencadangan Negara). Kesemua pemanfaatan wilayah usaha pertambangan dapat dilakukan dengan izin sesuai dengan peruntukannya. Dengan demikian sesuai ketentuan hukum yang berlaku maka istilah *illegal mining* ditujukan bagi kegiatan pertambangan yang dilakukan tanpa izin.

Keberadaan *illegal mining* dalam kegiatan pertambangan di Indonesia menunjukkan angka cukup signifikan yang mempunyai dampak terhadap industri pertambangan nasional. Aktivitas *illegal mining* secara signifikan terjadi pada tahun 1998 di mana terjadi krisis ekonomi dan meningkatnya jumlah pengangguran. Selain itu, kebijakan

desentralisasi pada masa reformasi turut berpengaruh terhadap munculnya aktivitas *illegal mining* di samping itu tingginya harga mineral sejak tahun 1990 turut berkontribusi atas *illegal mining* (Resosudarmo & Subiman, 2009).

Berkenaan dengan aktivitas *illegal mining* di Kabupaten Belitung Provinsi Bangka Belitung, tidak terlepas dari begitu banyaknya sumber kekayaan alam berupa timah di wilayah ini. Tidak ada catatan pasti sejak kapan timah sebagai komoditas bernilai ekonomis ditemukan di Bangka dan Belitung. Hanya disebutkan, sejarah penambangan timah di dua pulau ini sudah melewati masa yang cukup panjang, jauh sebelum pemerintahan kolonial Belanda melalui Kesultanan Palembang memonopoli perdagangan timah dari daerah ini pada awal abad ke-18 (Kompas, 21 November 2008).

Catatan penulis tak dikenal—kemudian dikutip dan dimuat dalam *Tijdschrift voor Nederlansch Indie VIII* (1846)—tampaknya paling banyak mendapat tempat, dan dirujuk oleh para ahli. Catatan penulis tak dikenal itu menyebut angka 1709 sebagai tahun pertama penemuan timah di Bangka. "... waktu di mana pertama kali penemuan timah di Bangka tidaklah jelas. Namun, penambangan timah yang pertama kali dilakukan adalah di wilayah Merawang, tepatnya di Kampung Calin daerah Depak. Penambangan itu dilakukan atas perintah Batin Angor, yang bermula dengan ditemukannya butiran logam putih yang berserakan di tanah bekas hutan yang dibakar ketika membuka ladang..." (Sujitno, 1996).

Bagi masyarakat Bangka Belitung, kapan dan di mana awal penemuan serta penambangan timah tidaklah begitu penting. Catatan yang segera muncul dalam ingatan mereka, sejak awal penduduk lokal tidak mendapat akses yang cukup untuk ikut menikmati hasil dari nilai ekonomi sumber daya alam yang terkandung di Bangka Belitung.

Pada masa Bangka dan Belitung berada di bawah Kesultanan Palembang di awal abad ke-18, penduduk lokal diposisikan hanya sebagai penonton. Penguasaan akan nilai ekonomi timah (juga lada) di tangan Sultan Palembang. Apalagi, belakangan Serikat Dagang Belanda (VOC), melalui Sultan Palembang, memonopoli perdagangan timah

dari Bangka dan Belitung. Kehadiran pekerja tambang yang sengaja didatangkan dari daratan Tiongkok, akses penduduk lokal pada komoditas timah kian dijauhkan.

Situasi ini terus berlanjut pada masa pemerintahan kolonial Belanda, Inggris, dan Jepang. Lebih-lebih setelah timah ditetapkan sebagai komoditas strategis dan kegiatan penambangan hanya boleh dilakukan oleh penguasa, penduduk lokal semakin dipinggirkan. Pada masa kemerdekaan pun setali tiga uang. Ketika terjadi nasionalisasi perusahaan-perusahaan Belanda di Tanah Air, termasuk perusahaan timah di Bangka (1953) dan Belitung (1958), penambangan dan perdagangan timah sepenuhnya di bawah kontrol pemerintah. Kegiatan penambangan hanya boleh dilakukan penguasa. Bila masyarakat ketahuan melakukannya secara diam-diam akan dipenjarakan. Akan tetapi, di tiap zaman perlawanan selalu ada.

Kasus-kasus pelanggaran biasanya muncul ketika warga dihadapkan pada kesulitan ekonomi yang memuncak, ditandai jatuhnya harga lada dan sebaliknya harga timah melambung di pasaran dunia. Tragisnya, ketika intensitas pencarian pasir timah oleh warga meningkat, penguasa selalu menyikapinya dengan "tangan besi". Pada awal tahun 1970-an, sebagaimana dikutip Iskandar Zulkarnain *dalam* Kompas (2008) mencatat bahwa penjara Pangkal Pinang sempat penuh sesak oleh para penyelundup timah yang tertangkap. Bahkan, dalam laporan mereka terungkap, sebuah operasi militer yang dikerahkan pemerintah pusat untuk meredam penyelundupan timah di daerah Belinyu menewaskan sekitar 500 orang. Jumlah ini belum termasuk mereka yang menemui ajal di penjara, yang jumlahnya pun tak kurang dari 500 orang. Selain itu "Episode sejarah pembunuhan massal (terkait soal timah) ini tak pernah diungkap selama masa Orde Baru (Kompas, 21 November 2008).

Pada awal era reformasi muncul fenomena menarik atas kecenderungan terjadinya *illegal mining* yaitu ada semacam euforia di kalangan masyarakat Bangka Belitung untuk bisa ikut menikmati keuntungan dari penambangan timah. Pemicunya di antaranya berupa terbitnya Surat Keputusan (SK) Menteri Perindustrian dan Perdagangan tahun 1999 yang tidak lagi mencantumkan timah sebagai komoditas ekspor yang diawasi, serta semangat otonomi daerah yang muncul belakangan. Hal ini diterjemahkan sebagai

”lampu hijau” bagi rakyat untuk ikut terlibat dalam usaha penambangan timah. (Kompas, 21 November 2008).

Selain itu, mitra kerja PT Timah yaitu tambang inkonvensional yang hanya bisa diakses oleh pengusaha, dalam perkembangannya bergeser menjadi tambang ilegal ketika rakyat biasa ikut membuka lahan tambang. Hanya dalam beberapa tahun, jumlah tambang inkonvensional yang berusaha di bekas lokasi kuasa pertambangan (KP) PT Timah sudah mencapai ribuan.

Pada tahun 2001 menurut Sujitno (1996) tercatat ada 5.257 Tambang Inkonvensional di Bangka dan 734 di Belitung. Angka ini belum termasuk Tambang Inkonvensional di luar Kuasa Pertambangan PT Timah, seperti di kawasan hutan produksi, hutan konservasi, hutan lindung, atau mereka yang menggali pasir timah di kebun lada dan pekarangan rumah mereka.

Berdasarkan catatan Kompas bahwa: ”Jumlah Tambang Inkonvensional terus meningkat, dan di pengujung tahun 2008 diperkirakan sudah mendekati 20.000 buah. Apalagi, sejak beberapa tahun terakhir bermunculan apa yang disebut Tambang Inkonvensional apung, yakni Tambang Inkonvensional yang beroperasi di perairan sungai dan laut di sekitar pantai Pulau Bangka.

Jumlah TI apung kini mendekati 5.000 buah, sejak kemunculan Tambang Inkonvensional, produksi timah dari Bangka dan Belitung meningkat tajam. Selama tahun 2001, misalnya, produksi Tambang Inkonvensional mencapai 42.000 ton, melebihi produksi PT Timah yang tercatat 40.000 ton.

2.6. Kebijakan penanganan masalah pertambangan tanpa ijin

Sesuai dengan ketentuan dalam UU No.4 tahun 2009 tentang pertambangan bahwa pertambangan adalah sebagian atau seluruh kegiatan dalam rangka penelitian, pengolahan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian,

pengangkutan dan penjualan serta kegiatan pasca tambang, sebelum ada peraturan pemerintah berkaitan dengan pelaksanaan uu no 4 tahun 2009, dijelaskan dalam peraturan pemerintah republik indonesia nomor 75 tahun 2001 tentang pelaksanaan undang-undang no 11 tahun 1967 tentang ketentuan - ketentuan pokok pertambangan bahwa setiap usaha pertambangan baru dapat dilaksanakan setelah mendapat kuasa pertambangan, kuasa pertambangan dimaksud diberikan oleh bupati atau walikota apabila wilayah kuasa pertambangan terletak dalam wilayah kabupaten/ kota dan atau wilayah laut sampai 4 mil laut, dan ijin dari gubernur apabila wilayah kuasa pertambangannya terletak dalam beberapa wilayah kabupaten/kota dan tidak dilakukan kerjasama antar kabupaten/kota maupun antar kabupaten/kota dengan propinsi dan atau di wilayah laut yang terletak antara 4 sampai dengan 12 mil laut, dan ijin menteri apabila wilayah kuasa pertambangannya terletak dalam beberapa wilayah provinsi dan tidak dilakukan kerjasama antar provinsi dan atau di wilayah laut yang terletak di luar 12 mil laut.

Persyaratan ijin tersebut meskipun telah terpenuhi khusus untuk kegiatan penambangan pada areal yang masuk dalam kawasan hutan tetap harus memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan ri sesuai dengan pasal 38 ayat 3 uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan “penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan dilakukan melalui pemberian izin pinjam pakai oleh menteri dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan”.

Pemberian ijin dalam pengelolaan dan pemanfaatan bahan tambang diberikan kepada instansi pemerintah yaitu kepada perusahaan negara, perusahaan daerah, perusahaan dengan modal bersama antara negara dan daerah, koperasi, badan atau perseroan swasta, yang dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang dengan memenuhi ketentuan yang berlaku, tetapi dalam pelaksanaannya masih sering terjadi penyimpangan yang bertentangan dengan kaidah hukum yang mengaturnya.

Sedangkan dalam perspektif yuridis, yang dikategorikan sebagai tindak pidana illegal mining adalah :

- A. Penambangan tanpa ijin (peti), yaitu : usaha atau kegiatan penambangan yang dilakukan sekelompok orang atau badan usaha tertentu tanpa memiliki izin dari yang berwenang an dalam praktek penambangannya tidak mengindahkan tata cara penambangan yang baik dan aman (good mining practice). Sedangkan yang dikategorikan “tanpa ijin” sebagai berikut :
1. Melakukan kegiatan pertambangan tanpa memiliki ijin sama sekali (KP, KK, PKP2B, SIPD atau sekarang diganti dengan istilah IUP eksplorasi dan IUP operasi produksi).
 2. Melakukan kegiatan pertambangan dengan ijin yang sudah mati atau berakhir, baik berakhir karena dikembalikan, dibatalkan, maupun habis waktunya.
 3. Melakukan kegiatan pertambangan diluar areal atau diluar titik koordinat yang sudah ditentukan dalam ijin yang diberikan.
 4. Melakukan kegiatan pertambangan dengan menggunakan ijin yang tidak sesuai dengan peruntukannya.
- B. Usaha pertambangan yang sudah memiliki ijin, tetapi melakukan pelanggaran perundang-undangan lainnya.
- Beberapa pelanggaran perundang-undangan yang sering terjadi dalam usaha pertambangan, baik yang terkait secara langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan operasional penambangan, sebagai berikut :
1. UU No 5 tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya dimana salam kgiatan pertambangan selalu mengganggu keaneka ragaman dan merusak nilainya yang ada didalam hutan.
 2. UU No. 41 tahun 1999 tentang kehutanan, apabila dalam menjalankan usaha pertambangannya berada dalam kawasan hutan, akan tetapi belum memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan.
 3. UU No. 22 tahun 2001 tentang minyak dan gas bumi, apabila alat-alat berat yang digunakan dalam menjalankan usaha pertambangannya memakai bahan bakar oplosan atau bahan bakar yang disubsidi oleh pemerintah

4. UU No. 18 tahun 2004 tentang perkebunan, apabila dalam menjalankan usaha pertambangannya mengakibatkan kerusakan kebun atau menggunakan lahan perkebunan tanpa ijin dari pemilik hgu perkebunan.
5. UU No. 7 tahun 2004 tentang sumber daya air, apabila dalam menjalankan usaha pertambangannya menggunakan air tanah tanpa ijin atau mengakibatkan kerusakan sumber air.
6. UU No. 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, apabila dalam menjalankan usaha pertambangannya mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup dan ekosistemnya.

Saat ini para investor dibidang pertambangan baik dalam maupun luar negeri banyak yang mengeluh atau komplain kepada pemerintah pusat maupun daerah, dikarenakan usaha mereka terganggu atau bahkan tidak dapat melaksanakan kegiatan eksplorasi maupun eksploitasi di areal pertambangannya akibat ulah para pelaku penambang liar. Akumulasi dari kondisi seperti ini tidak menutup kemungkinan akan menimbulkan niat bagi para investor tersebut untuk membekukan usahanya dan bahkan akan menarik modalnya dari indonesia, yang pada akhirnya akan mengakibatkan stagnasi penanaman modal asing di indonesia.

Dalam usaha pertambangan di indonesia, masalah penambangan tanpa ijin atau dikenal dengan istilah “peti”, merupakan salah satu masalah yang sangat krusial, karena kerugian negara yang ditimbulkan akibat penambangan tanpa ijin secara finansial relatif cukup tinggi. Selain itu juga mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup dan ekosistemnya karena dalam menjalankan kegiatan penambangannya tidak menerapkan teknik penambangan yang baik dan aman (good mining practice).

Kegiatan penambangan secara liar oleh masyarakat saat ini terjadi hampir di seluruh pelosok Indonesia. Apabila dicermati, mereka pada dasarnya adalah masyarakat setempat yang hanya ingin mencukupi kebutuhan hidupnya sehari-hari, dan mereka tidak memiliki pengetahuan, modal serta teknologi yang memadai. Dengan tingkat pendidikan yang rendah dan ekonomi yang terbatas, dapat dimaklumi apabila mereka memiliki tingkat kesadaran dan ketaatan hukum yang rendah pula, sehingga mereka

melakukan penambangan secara illegal yang merusak lingkungan dan banyak mengakibatkan kerugian terhadap kekayaan negara. Hal ini harus dipahami dan disikapi secara bijak serta dicarikan solusi yang tepat oleh pemerintah daerah setempat, karena di era otonomi daerah saat ini, lini terdepan penyelenggara pemerintahan yang memiliki tugas pokok untuk mengelola kekayaan alam dan mensejahterakan kehidupan rakyat adalah pemerintah daerah. Sesuai yang diamanatkan dalam uu no 4 tahun 2009 maupun uu no 32 tahun 2004 beserta peraturan pelaksanaannya, maka pemerintah daerah harus mampu menjalankan perannya untuk melakukan pembinaan maupun pengawasan terhadap segala aktifitas pengelolaan kekayaan alam di wilayahnya, termasuk sektor pertambangan. Kegiatan supervisi di lapangan terhadap usaha pertambangan harus lebih ditingkatkan, dan temuan-temuannya juga harus ditindak lanjuti secara serius serta pemberian sanksi administratif yang tegas terhadap para pelaku usaha yang terbukti telah melakukan pelanggaran teknis.

Pemerintah daerah selaku leading sector, yang didukung dengan berbagai instansi terkait lainnya harus menjalin kerjasama secara sinergis, untuk segera melakukan penanggulangan terhadap aktifitas penambangan liar oleh masyarakat, agar tidak semakin merugikan kepentingan dan kekayaan negara. Tindakan sosialisasi maupun edukasi terhadap para penambang liar harus diintensifkan dan selanjutnya difasilitasi dan diwadahi dengan badan usaha tertentu agar mereka dapat melakukan penambangan secara benar dan legal sehingga mereka mampu hidup secara layak di daerahnya sendiri, yang melimpah akan kekayaan alamnya. Apabila tindakan-tindakan tersebut tidak direalisasikan, maka mereka akan dimanfaatkan dan dieksploitasi oleh "para cukong", yang hanya memikirkan aspek ekonomi semata dan mengesampingkan aspek sosial maupun kelestarian lingkungan alam sekitarnya.

Daerah yang berpotensi atau rawan terjadi penambangan tanpa ijin di Indonesia sebagai berikut :

A. Batu bara :

1. Provinsi kalbar :kendawangan kab. Ketapang.
2. Provinsi kalteng : barito utara, murung raya, gunung mas, kolim, katingan, kobar, barito timur

3. Provinsi kaltim : kutai, pasir, berau, bulungan, samarinda
4. Provinsi kalsel : tanah laut, tanah bumbu, kotabaru, banjar
5. Provinsi jambi : pantai pandan, bungo tebo
6. Provinsi ntt : kab. Ngada
7. Provinsi sulawesi barat : kab. Mamuju
8. Provinsi maluku utara : halmahera barat

B. Nikel :

1. Provinsi ntt : belu, kupang, abot, pantai utara
2. Provinsi sulawesi utara : sangihe talaud
3. Provinsi sulawesi tenggara : kolaka, buton, kendari
4. Provinsi maluku utara : pulau gebe, mabura, buli (halmahera timur)
5. Provinsi papua : jayapura, kab. Raja empat
6. Provinsi kaltim : kutai, pasir, berau, bulungan, samarinda

C. Emas :

1. Provinsi jabar : kab. Bogor
2. Provinsi ntt : kab. Belu, tts, kupang, sikka, lembata,
3. Provinsi ntb : lombok barat, sumbawa, bima
4. Provinsi sulawesi selatan : luwu, mamuju, tana toraja
5. Provinsi sulawesi utara : singehe talaud, minahasa, minahasa utara, minahasa selatan, bolaang mongondow
6. Provinsi maluku utara : kec. Loloda kab. Halmahera barat
7. Provinsi maluku : pulau wetar dan liring
8. Provinsi papua : kab. Puncakjaya
9. Provinsi kalbar : kab. Londak, kab. Sintang
10. Provinsi kalteng : kapuas, gunung mas, palangkaraya, barito timur, seruyan, katingan
11. Provinsi kaltim : kutai, pasir, berau, bulungan, samarinda

D. Bijih besi

1. Provinsi ntt : manggarai, ngada, lembata,

2. Provinsi sulawesi barat : kab. Polewali mandar
3. Provinsi sulawesi selatan : sungai walanae, kab. Luwu
4. Provinsi sulawesi utara : kab. Minahasa
5. Provinsi kalbar : kab. Ketabang (kendawangan)
6. Provinsi kalteng : lamandau, katingan, barito timur

E. Timah

1. Provinsi ntt : kab. Ngada, kab. Lembada, kab. Sumba timur, alor.
2. Provinsi ntb : lepas pantai utara pulau lombok, lombok tengah
3. Provinsi bangka belitung : belitung, belitung timur, pangkal pinang, bangka, bangka barat, bangka tengah, bangka selatan
4. Provinsi kalbar : ketapang

F. Tembaga

1. Provinsi ntt : belu, kupang, ende, lembata, alor
2. Provinsi ntb : sumbawa
3. Provinsi sulawesi barat : mamuju
4. Provinsi sulawesi utara : bolaang mongondow, minahasa, sangihe talaud
5. Provinsi maluku utara : lolada halmahera barat
6. Provinsi maluku : maluku
7. Provinsi papua : puncakjaya, paniai

Dampak negatif yang ditimbulkan akibat kegiatan ilegal mining dapat dicermati dari berbagai aspek, yaitu :

A. Aspek ekonomi.

1. Berkurangnya penerimaan negara, dimana total kerugian negara (pajak dan non pajak) akibat kegiatan peti diperkirakan sekitar rp 2 trilyun per tahun. Kerugian ini belum termasuk pengeluaran negara untuk rehabilitasi hilangnya manfaat dari cadangan karena tidak lagi ekonomis. Contohnya negara dirugikan lebih dari us\$ 10 juta per tahun dari tidak dibayarnya royalti dari peti timah yang beroperasi di dalam wilayah pertambangan pt.

Timah tbk. Kerugian ini juga belum termasuk kewajiban finansial lain, seperti pajak, retribusi, dan iuran-iuran.

2. Daerah cadangan bahan galian hilang karena peti hanya mengambil pada bagian yang mudah ditambang.
3. Maraknya kegiatan illegal mining menimbulkan ketidakpastian hukum dalam usaha pertambangan.
4. Kegiatan peti merusak pangsa pasar hasil produksi pertambangan.

B. Aspek lingkungan.

1. Kerusakan hutan akibat kegiatan usaha pertambangan yang tidak menerapkan prinsip good mining practice.
2. Pencemaran perairan, lahan tandus, lubang bekas bukaan tambang, abrasi pantai, terganggunya akuifer air tanah dan kerusakan cagar alam.
3. Kerusakan lingkungan tidak sebanding dengan pendapatan negara.
4. Pelaku peti menambang secara tidak beraturan yang berakibat terbukanya lahan tanpa adanya reklamasi bekas tambang sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan.

C. Aspek konservasi.

1. Cadangan batubara banyak yang hilang (hilangnya daerah prospek).
2. Bahan galian yang tertinggal di lokasi penambangan menjadi tidak termanfaatkan.
3. 60% mineral tidak terproses atau terbuang pada saat dilakukan pengolahan dan pemurnian.

D. Aspek sosial.

1. Meningkatnya perpindahan atau migrasi penduduk dari luar lokasi tambang ke lokasi penambangan.
2. Penggunaan tenaga kerja dibawah umur dalam kegiatan peti.
3. Meningkatnya kerawanan sosial dan pelecehan hukum.
4. Berkurangnya profesi penduduk lokal yang berbasis pertanian dan perikanan karena beralih pekerjaan menjadi penambang liar.

Koordinasi dan kerjasama antar instansi yang terkait dalam usaha pertambangan merupakan salah satu upaya yang harus lebih diintensifkan dalam rangka penanggulangan penambangan tanpa ijin. Pada periode yang lalu, koordinasi dan kerjasama tersebut dilandasi dengan keppres no. 25 tahun 2001 tentang tim koordinasi penanggulangan pertambangan tanpa ijin dan penyalahgunaan BBM yang dulunya menjadi landasan hukum penyusunan kebijakan dan program serta operasionalisasi penanggulangan secara terkoordinasi. Tindak lanjut kebijakan keppres tersebut adalah :

1. Keputusan Menkopolsoskam nomor : kep-10/menkopolsoskam /4/2001 tentang program nasional, yang menetapkan penanggulangan peti merupakan program nasional, pelaksanaan operasional dilakukan melalui tim pelaksanaan pusat dan daerah.
2. Keputusan Menkopolsoskam nomor : kep-11/ menkopolsoskam/4/2001 tentang organisasi dan tata cara tim pelaksana pusat, menetapkan adanya tim pelaksana pusat penanggulangan (TP3) peti.

Keppres tersebut diatas tidak berlaku lagi dengan keluarnya keppres no. 44 tahun 2004 tentang pembubaran tim koordinasi penanggulangan pertambangan tanpa ijin dan penyalahgunaan bbm, sehingga keberadaannya di tingkat pusat maupun daerah dibubarkan. Pelaksanaan tugas penanggulangan selanjutnya dilakukan secara fungsional oleh instansi terkait sesuai lingkup tugas dan kewenangannya. Penanggulangan difokuskan kepada upaya pemberdayaan aparatur pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah sesuai dengan lingkup fungsi, tugas dan kewenangannya disektor masing-masing (sesuai keppres no. 44 tahun 2004).

Sebagai tindak lanjut atas kebijakan pemerintah yang dituangkan dalam keppres 44 tahun 2004 tersebut, maka polri mengeluarkan :

1. Surat keputusan Kapolri no. Pol. : Skep/637/VIIIi/2004 tentang pembentukan tim khusus pemantau dan satgas khusus penanggulangan masalah peti.
2. Blue print 18 januari 2005, kesepakatan hasil rapat koordinasi upaya penanggulangan terpadu peti, mekanisme penanggulangan peti secara nasional disepakati oleh instansi terkait.

Disamping telah dikeluarkannya keppres no. 44 tahun 2004, pemerintah dengan mengedepankan Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral telah melakukan kerjasama dan rapat koordinasi dalam rangka penanggulangan illegal mining, yang menghasilkan beberapa produk dan kebijakan, antara lain :

1. Kesepakatan kerjasama Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Polri no. 05.ks/07.00/djg/2005 dan no. Pol. : b/ 2014/xi/05/sdeops, tanggal 14 nopember 2005.
2. Kesepakatan 25 april 2005 antara Pemerintah (ESDM), Gubernur, dengan para pelaku industri timah.
3. Surat Dirjen ESDM kepada direktur pertamina no. 1611/40/djg /2005, tanggal 15 Agustus 2005 perihal pengawasan penggunaan BBM bersubsidi pada kegiatan peti.
4. Membentuk tim kecil dan tim terpadu penanggulangan masalah peti bersama instansi terkait, yang terdiri dari instansi polri, polhukam, depdagri, kementerian lingkungan hidup, dan departemen kehutanan.
5. Kesepakatan kerjasama penanggulangan peti antara direktorat jenderal mineral, batubara dan panas bumi dengan pemerintah daerah provinsi sulawesi utara tanggal 10 oktober 2006.
6. Kesepakatan kerjasama penanggulangan peti antara direktorat jenderal mineral, batubara dan panas bumi dengan pemda provinsi sumatera barat.
7. Rapat besar membahas permasalahan timah antara menteri ESDM, Mabes Polri dengan seluruh jajaran muspika babel pada tanggal 02 Januari 2007.
8. Rapat terpadu dengan semua instansi termasuk Depperindag, tentang pelarangan ekspor pasir, tanah dan top soil.
9. Rapat terpadu antar instansi tentang penentuan ekspor timah dalam bentuk batangan dengan kadar minimal 99,85% sn.
10. Koordinasi dengan semua jajaran muspika kepulauan Riau di Jakarta pada tanggal 15 Maret 2007, tentang verifikasi pelarangan eskpor pasir, tanah dan top soil.
11. Melaksanakan rapat terpadu penanggulangan Peti di Jakarta, Kaltim, Kalsel, Sulut dan Sumbar.

12. Berkoordinasi dengan Depdagri dalam hal penertiban izin-izin pertambangan di daerah yang tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
13. Kerjasama dengan departemen perdagangan dalam penetapan standar logam dan batubara untuk diekspor.
14. Melakukan verifikasi perijinan produksi dan penerimaan negara bersama dengan Departemen Keuangan dan Pemerintah Daerah.
15. Koordinasi dengan pemda untuk membina masyarakat yang melakukan Peti.

Pada tataran konseptual dan secara normatif upaya penanggulangan illegal mining telah terpayungi oleh hukum. Namun pada tataran operasional di lapangan, upaya penanggulangan illegal mining secara koordinatif terpadu tersebut belum terlaksana secara optimal, bahkan masih terbatas pada aplikasi pelaksanaan rapat koordinasi dan kerjasama. Kondisi belum optimalnya upaya penanggulangan illegal mining secara terpadu tersebut, tidak terlepas dari kendala-kendala dalam upaya penanggulangannya yaitu belum disahkannya rancangan inpres pemberantasan peti yang telah disusun oleh esdm dan penyebaran lokasi peti yang sangat beragam, jauh dari pemukiman serta berpindah-pindah tempat.

Selain tindakan-tindakan yang bersifat pre emtif maupun preventif, penanggulangan masalah penambangan tanpa ijin dapat juga dilakukan dengan mengedepankan penegakkan hukum. Akan tetapi dalam kenyataannya, selama ini tindakan penegakkan hukum juga dirasakan masih banyak menemukan kendala, sehingga praktek illegal mining masih marak terjadi. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor antara lain masih banyaknya regulasi yang bersifat sektoral sentris, adanya keterlibatan para pejabat penyelenggara pemerintahan dan aparat keamanan, tingkat intervensi yang tinggi, dan kerjasama antar penegak hukum tidak sinergis.

Pada aspek represif (penegakan hukum) sebagai sub bagian yang tidak terlepas dari upaya penanggulangan illegal mining, Polri telah melakukan proses penyelidikan dan penyidikan terhadap para pelaku tindak pidana illegal mining yang tersebar di Indonesia.

Adapun kasus-kasus illegal mining yang saat ini sedang dilakukan penyidikan oleh Bareskrim Polri dan Jajaran Polda, antara lain :

1. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh PT. Satui Baratama di kab. Tanah bumbu kalsel, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan dan atau pasal 31 ayat (2) uu no 11 tahun 1967 tentang pertambangan.
2. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh CV. Aulia di kab. Tanah bumbu kalsel, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan dan atau pasal 31 ayat (2) uu no 11 tahun 1967 tentang pertambangan.
3. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh kud KUD Tani Jaya Murni di kab. Tanah laut kalsel, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan.
4. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh PT. Unirich Mega Persada di kab. Barito utara kalimantan tengah, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan.
5. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh PT. Bukit Sunur di kab. Bengkulu utara, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan.
6. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh PT. Danau Mas Hitam di kab. Bengkulu utara, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan.
7. Tindak pidana penambangan batubara dalam kawasan hutan tanpa memiliki ijin pinjam pakai kawasan hutan dari menteri kehutanan, yang diduga dilakukan oleh PT. Kusuma RayaUtama di kab. Bengkulu utara, sebagaimana dimaksud dalam pasal 78 ayat (6) uu no 41 tahun 1999 tentang kehutanan.

8. Tindak pidana penambangan batubara dalam areal perkebunan tanpa ijin pemilik hgu pt. Budi duta agro makmur, yang diduga dilakukan oleh PT. Mega Prima persada di kab. Kutai kartanegara, sebagaimana dimaksud dalam pasal 47 ayat (1) uu no 18 tahun 2004 tentang perkebunan dan aatau pasal 31 ayat (2) uu no 11 tahun 1967 tentang pertambangan.

2.7. Kerangka Pikir

Keberlangsungan dan kelestarian hutan lindung merupakan wujud atas fungsi hutan lindung sebagai pengatur tata air, dan untuk itu pengelolaan hutan lindung bertitik tolak dari kenyataan bahwa hutan merupakan sumber daya alam yang berada dalam suatu ekosistem. Sebagai suatu ekosistem, maka pemanfaatan sumber daya alam yang berada di hutan akan menyebabkan terjadinya hubungan timbal balik antara fungsi hutan dan kebutuhan akan sumber daya alam tersebut.

Hutan menyimpan sumber daya alam yang begitu beragam di mana sumber daya alam bukan hanya dihubungkan dengan ketersediaanya saja atau karena kegunaan potensialnya yang menjadikan unsur-unsur alam, seperti bahan galian, lahan, air, tumbuhan dan satwa, sumber-sumber energi, sebagai suatu sumber daya tetapi karena penggunaan dampak aktualnya bagi manusia maka alam menjadi suatu sumber daya apabila manusia berhubungan dengan alam. Jadi ia merupakan sumber daya dalam pengertian sosialnya. (Ton Dietz, 1996).

Selain itu sumber daya alam dapat digolongkan ke dalam bentuk stock atau modal alam (*natural capital*) seperti *watershed*, danau, kawasan lindung, pesisir, dan lain-lain, yang keberadaannya tidak dibatasi oleh wilayah administrasi, dan sumber daya alam sebagai faktor produksi atau sebagai barang/komoditas seperti kayu, rotan, air, mineral, ikan, dll., yang diproduksi oleh berbagai sektor/dinas sebagai sumber-sumber ekonomi. Sumber daya alam dalam bentuk *stock* dapat menghasilkan fungsi-fungsi yang *intangible* sifatnya, seperti menyimpan air dan mencegah terjadinya banjir di musim hujan dan mengendalikan kekeringan di musim kemarau, menyerap CO₂ yang ada di udara, mempertahankan kesuburan tanah, mengurai berbagai bahan beracun, maupun

kekayaan alam sebagai sumber pengetahuan serta hubungan sosial dan budaya masyarakat, dan lain-lain.

Sumber daya alam dalam bentuk stock mempunyai fungsi-fungsi yang berguna bagi publik, dan fungsi-fungsi tersebut tidak dapat dibagi-bagikan kepada perorangan dan tidak pula dapat dimiliki oleh perorangan, meskipun setiap orang memerlukannya.

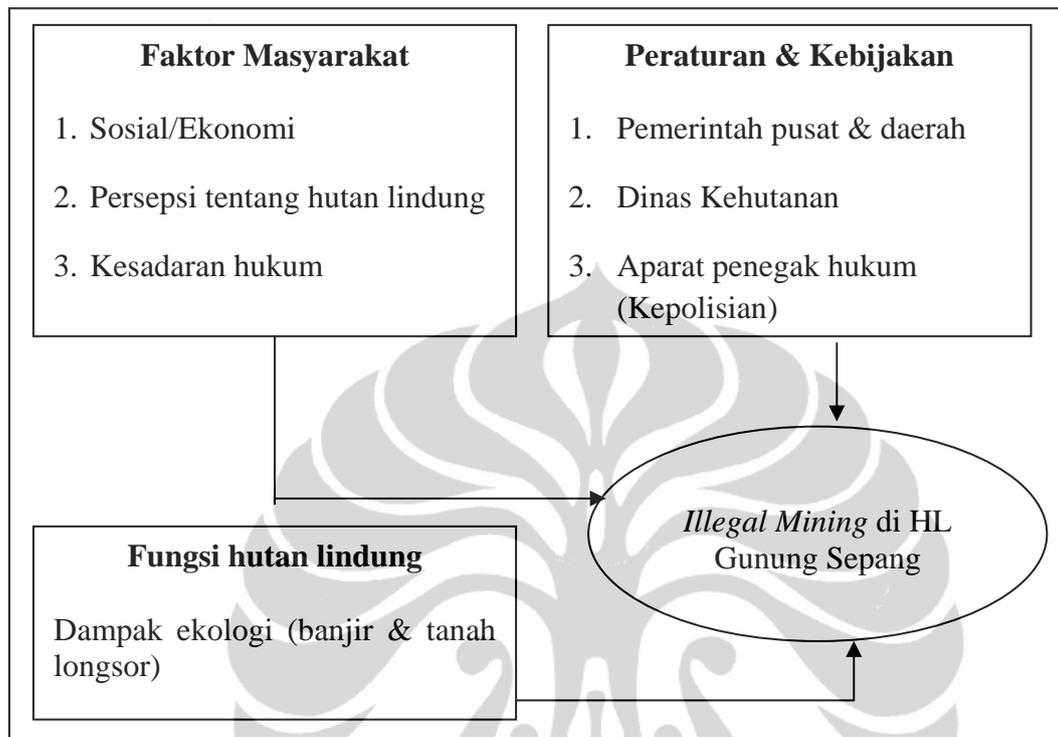
Pemanfaatan sumber daya alam sebagai sumber kebutuhan manusia dan masyarakat negara telah melahirkan fenomena *illegal mining* yang melakukan kegiatan penambangan pada kawasan hutan lindung. Dampak dari eksploitasi sumber daya alam melalui kegiatan *illegal mining* telah merubah struktur hutan sehingga banjir terjadi pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau. Dengan demikian jelas terlihat bahwa fungsi hutan sebagai pengatur tata air telah terganggu dan telah mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya.

Hutan sebagai ekosistem harus dapat dipertahankan kualitas dan kuantitasnya dengan cara pendekatan konservasi dalam pengelolaan ekosistem hutan. Pemanfaatan ekosistem hutan akan tetap dilaksanakan dengan mempertimbangkan kehadiran keseluruhan fungsinya. Pengelolaan hutan yang hanya mempertimbangkan salah satu fungsi saja akan menyebabkan kerusakan hutan. Pembagian hutan berdasarkan fungsinya sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Dalam rangka menjaga keberlangsungan dan kelestarian hutan lindung, maka penegakan hukum atas *illegal mining* menjadi salah satu parameter dalam pelaksanaan fungsi hutan lindung. Oleh karena itu penegakan hukum *illegal mining* terhadap fungsi hutan lindung menjadi penting dan mempunyai relevansi dalam hubungan dengan prinsip-prinsip dasar ilmu lingkungan khususnya berkaitan dengan kelestarian dan keberlangsungan kawasan hutan lindung.

2.8 Kerangka Konsep

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka disusunlah kerangka pemikiran dalam penelitian ini seperti terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

2.9. Hipotesis Pengarah

Berdasarkan rumusan masalah penelitian maka hipotesis pengarah yang diajukan adalah:

1. Jika faktor-faktor yang melatarbelakangi masyarakat melakukan *Illegal Mining* di kawasan hutan lindung Gunung Sepang dapat di tekan, maka pemanfaatan hutan lindung dapat digunakan tanpa mengurangi fungsi utamanya.
2. Semakin tinggi kesadaran akan fungsi hutan lindung Gunung Gepang maka semakin menekan keberadaan *Illegal mining* di Gunung Sepang dan mengurangi dampak ekologi.
3. Apabila upaya penanggulangan dan pencegahan penambangan di kawasan hutan lindung dilakukan penegakan hukum yang konsekuen, terjalannya kerjasama yang sinergis dan simultan antara pihak terkait dan adanya partisipasi masyarakat, maka penambangan di kawasan hutan lindung dapat dicegah.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian deskriptif yang bertujuan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti (Faisal, 2003).

3.2. Lokasi, Waktu, Tahapan dan Rencana Penelitian

Lokasi hutan lindung yang menjadi obyek penelitian adalah Kecamatan Badau, Kabupaten Belitung yang merupakan kecamatan yang bersentuhan langsung kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada bulan Juni-Agustus Tahun 2010. Secara umum jadwal tentatif tahapan penelitian disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Jadwal Tentatif Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	2010									2011			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	
1	Seminar Proposal													
2	Perbaikan Proposal													
2	Penelitian Lapangan													
3	Analisis Pembahasan													
4	Seminar Hasil													
5	Ujian Tesis dan Revisi													

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang melakukan penambangan tanpa ijin (*illegal mining*). Sampel dari masyarakat adalah individu atau kepala

keluarga yang melakukan *illegal mining* sebagai di hutan lindung Gunung Sepang. Dalam melakukan penelitian ini, penulis tidak hanya melakukan langsung wawancara kepada responden yang sedang melakukan penambangan liar, namun dilakukukan juga kepada mereka yang tidak sedang melakukan penambangan liar. Metode sampling yang digunakan adalah *accidental sampling*.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel tidak bebas yang diteliti adalah luas hutan lindung yang ditambang. Variabel bebas yang diidentifikasi dan dianalisis sebagai faktor-faktor yang melatar belakangi terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung yaitu: tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, pendapatan/kapita/tahun, persepsi tentang hukum dan kesadaran hokum terhadap 80 orang responden

Variabel yang diidentifikasi dan dianalisis untuk menjelaskan dampak ekologi yang ditimbulkan dari penambangan di kawasan hutan lindung mengacu pada fungsi pokok dari hutan lindung. Fungsi tersebut adalah untuk mengatur tata air, mencegah banjir, longsor dan mengendalikan erosi.

Tabel 4. Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Skala
1	Luas hutan lindung yang ditambang	Luas hutan lindung yang dirambah untuk dialih fungsikan menjadi lahan pertambangan	waktu	rasio
2	Pendidikan formal	Pendidikan formal tertinggi yang dicapai oleh kepala keluarga	orang	rasio
3	Pendapatan/kapita/tahun	Pendapatan yang diterima oleh kepala keluarga pertahun dibagi dengan anggota keluarga yang menjadi tanggungan	rp/tahun	rasio
4	Persepsi	Pengentahuan dan pemahaman kepala keluarga mengenai fungsi hutan lindung	-	ordinal
5	Kesadaran hukum	Pengetahuan, pemahaman, sikap dan perilaku yang berkaitan dengan aturan dalam pengelolaan hutan	-	ordinal
6	Kejadian banjir	Frekuensi kejadian banjir yang terjadi selama 1 tahun	Jumlah kejadian	rasio
7	Kejadian longsor	Frekuensi terjadi longsor yang terjadi 1 tahun	Jumlah kejadian	rasio

3.5. Data Penelitian

Penelitian ini akan menghimpun data baik data primer maupun data sekunder. Data primer berupa luas hutan lindung yang ditambang, pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, pendapatan/kapita/tahun, persepsi tentang hutan, kesadaran hukum dan dampak ekologi yang dirasakan. Sedangkan data sekunder adalah luas lahan hutan lindung yang telah ditambang, penegakan hukum, sosial ekonomi (yang terdiri atas jumlah, kepadatan dan laju pertumbuhan penduduk serta tingkat pendidikan dan mata pencahariaan), kejadian banjir dan longsor dan teori-teori serta konsepsi para ahli tentang prinsip-prinsip kelestarian fungsi hutan lindung menurut ilmu lingkungan.

Tabel 5. Data dan Metode dan Tujuan Penelitian

No.	Tujuan Penelitian	Metode Pengumpulan Data	Teknik Pengumpulan Data	Metode Analisis Data
1	Menganalisis faktor-faktor yang melatar belakangi terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung.	- Studi lapangan	a. Pengamatan b. Pedoman Wawancara	- Deskriptif dengan Metode Tabulasi
2	Menganalisis dampak ekologi yang ditimbulkan dari penambangan di kawasan hutan lindung.	a. Studi lapangan b. Studi kepustakaan	a. Pengamatan b. Pedoman Wawancara	- Deskriptif dengan Metode Tabulasi
3	Menganalisis upaya penanggulangan dan pencegahan terjadinya penambangan di kawasan hutan lindung.	- Studi kepustakaan	a. Pengamatan b. Pedoman Wawancara	- Deskriptif dengan Metode Tabulasi

3.5.1. Sumber Data

Sumber data primer penelitian deskriptif ini adalah kata-kata dan tindakan para informan. Informan yang dimaksud adalah masyarakat sekitar hutan lindung Gunung Sepang, pelaku penambang, para penyuluh hukum baik dari kalangan pemerintah daerah dan para penegak hukum yang berhubungan dengan kegiatan penegakan hukum terhadap praktek *illegal mining*. Sedangkan sumber data

sekunder diperoleh dari media informasi baik yang berbentuk buku, jurnal baik yang berbentuk media cetak maupun media elektronik dan internet.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini berhubungan dengan kondisi lingkungan hutan lindung Gunung Sepang di Pulau Belitung berupa luas hutan lindung yang ditambang, pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, pendapatan/ kapita/tahun, persepsi tentang hutan, kesadaran hukum dan dampak ekologi yang dirasakan, dengan tujuan untuk mengetahui latar belakang terjadinya penambangan hutan lindung di Gunung Sepang. Untuk itu perolehan data primer dilakukan melalui penelitian lapangan (*field research*) dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Observasi, dilakukan dalam rangka melihat dari dekat masalah-masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan, sehingga dapat diketahui penyebab terjadinya *illegal mining* di hutan lindung Gunung Sepang.
- b. Wawancara, dilakukan pada pimpinan lembaga penegak hukum, baik di lingkungan Kepolisian, para pelaku *illegal mining*, Pemerintah Pusat dan Daerah, Kelompok Masyarakat sekitar hutan lindung Pulau Belitung.

Data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait: Departemen Kehutanan, Dinas Kehutanan, Dinas Pertambangan, Perum Perhutani, Kepolisian Daerah Bangka Belitung dan Badan Pusat Statistik. Jenis data, metode pengumpulan, dan sumber data terangkum pada Tabel 6.

Tabel 6. Jenis, Metode dan Sumber Data

No	Data	Jenis	Metode Pengumpulan	Sumber dan Tahun
1.	Luas Hutan lindung	Primer & Sekunder	Wawancara Mendalam & dokumenter	BPKH
2.	Jumlah, Kepadatan, dan laju pertumbuhan penduduk	Sekunder	dokumenter	BPS
3.	Jumlah anggota keluarga	Primer	Wawancara mendalam	KK
4.	Pendidikan formal	Primer dan sekunder	Wawancara mendalam & dokumenter	BPS
5.	Mata Pencaharian	Primer & Sekunder	Wawancara mendalam & dokumenter	BPS
6.	Pendapatan/kapita/tahun	Primer & sekunder	Wawancara mendalam & dokumenter	KK, BPS
7.	Persepsi	Primer	Wawancara mendalam	KK
8.	Penegakan Hukum	Primer dan sekunder	Wawancara mendalam & dokumenter	BPKH, Kepolisian
9.	Kesadaran Hukum	Primer	Wawancara mendalam	Masyarakat
10.	Kejadian Banjir dan longsor	Sekunder	Dokumenter	Kesbanglinmas

3.5.3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yang tersedia, dengan menggunakan metode tabulasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu untuk melukiskan atau menggambarkan variabel-variabel penelitian dan melihat hubungan antara variabel (Faisal, 2003).

Analisis dari peraturan perundang-undangan dilakukan untuk mendapatkan gambaran perihal aspek hukum dan pelaksanaannya. Peraturan perundang-undangan yang ada, di kaji berdasarkan hierarki dan isi dari pasal-pasal yang berkaitan dengan hutan lindung.

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

4.1. Gambaran Umum Kabupaten Belitung

Secara geografis Kabupaten Belitung terletak antara 02°30' LS sampai 03°15' LS dan 107°08'BT sampai 107°58'BT dengan luas seluruhnya 229.369 ha atau kurang lebih 2.293.69 km². Kabupaten Belitung bergaris tengah Timur - Barat ± 79 km dan garis tengah Utara-Selatan ± 77 km dengan batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Laut Cina Selatan, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Belitung, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah Barat berbatasan dengan Selat Gaspar. Kabupaten Belitung merupakan wilayah Propinsi Kepulauan Bangka Belitung yang juga mencakup 98 buah pulau besar dan kecil. Adapun luas setiap kecamatan adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Kecamatan Di Kabupaten Belitung

No	Kecamatan	Luas (Km)	Persentase (%)
1	Membalong	909.550	30.65
2	Tanjungpandan	378.448	16.50
3	Sijuk	458.200	19.98
4	Badau	413.992	18.05
5	Selat Nasik	133.500	5.82
6	Total Luas	2.293.690	100.000

Sumber: Belitung dalam angka 2010

Tabel 8. Jumlah Desa di Kabupaten Belitung

No	Kecamatan	Jumlah Desa
1	Membalong	12
2	Tanjungpandan	12
3	Sijuk	8
4	Badau	6
5	Selat Nasik	4

Sumber: Belitung dalam angka 2010

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Belitung No. 18 Tahun 2005 tentang Rencana Tata Ruang Kabupaten Belitung tahun 2005-2015, menetapkan kawasan hutan di Kabupaten Belitung terdiri atas kawasan hutan lindung fungsi dalam, Hutan Produksi dan Konservasi. Penyebarannya hutan lindung dalam ada di Kecamatan Mambalong seluas 15.170 ha. Di Kecamatan Badau seluas 9375 ha, sedang jenis hutan lainnya terdapat di lima kecamatan tersebut.

Bentang alam Pulau Belitung terbagi menjadi 3 satuan, yaitu satuan bentang alam perbukitan, satuan bentang alam dataran tinggi *plateau*, dan satuan bentang alam dataran aluvial. Bentang alam perbukitan meliputi Gunung Sepang, Gunung Agung, Gunung Antu, Gunung Langsat, Gunung Lubai, Gunung Burungmandi, Gunung Balang, dan Gunung Tajemlak. Satuan bentang alam dataran tinggi meliputi bagian tengah dari Pulau Belitung. Susunannya terdiri dari satuan pasir, satuan lempung lanauan, satuan kaolin, satuan batupasir kaursa, satuan granit, dan satuan pasir lempungan (Marhento, 1997).

4.2. Geomorfologi Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang di Kecamatan Badau

Kawasan hutan lindung Gunung Sepang yang luasnya 23.000 ha yang berdasarkan wilayah administrasi berada di Belitung dan Belitung Timur, termasuk dalam wilayah kerja RPH Gunung Sepang, BKPH Belitung, KHP, Perum Perhutani Unit 1 Bangka Belitung. Wilayah kerja tersebut meliputi beberapa desa di semua kecamatan yang ada di belitung timur, dan tersebar dalam wilayah administrasi desa (Lampiran peta).

Geomorfologi dari Hutan Lindung Gunung yang berada di Kecamatan Badau merupakan dataran bergelombang dimana dataran dan perbukitan yang mencirikan medan yang bergelombang. Litologi daerah ini menyusun batuan sedimen flysch dan batuan mali dari formasi tajam dan formasi kelapa kempit yang bagian permukaannya telah mengalami degradasi dan pelapukan lanjut. Beda tinggi antara tempat tertinggi dan terendah 5 – 15 m. Sudut kemiringan lereng 8 – 30%. Pola pengaliran sungainya menyudut (rectangular) dan meranting

(denritik) yang terdiri atas sungai musiman dan mengalir sepanjang tahun. Antar keadaan geologi (batuan) di kecamatan Badau yaitu endapan alupial secara litologi dan gejala geologi menunjukkan batuan cukup baik dan tidak rentan pergerakan tanah sehingga daerah tersebut tidak dikategorikan daerah rawan bencana. Penggunaan tanah di Kecamatan Badau sebagian 17,68% digunakan untuk tempat tinggal dan pertanian, sebesar 22,53% untuk hutan lindung, pantai dan sejenis. Lainnya adalah kampung, kebun, dan perairan.

Tabel 9. Penggunaan Lahan Kecamatan Badau

Peruntukan Lahan di Badau	Luas (ha)
1. Pekarangan / Bangunan	4.252
2. Tegalan / Kebun	3140
3. Huma / Ladang	2066
4. Tambak	10
5. Rawa	1075
6. Kolam/empang	10
7. Tanah gambut	400
8. Hutan sejenis	12
9. Hutan rawa	1770
10. Hutan lindung	9765
11. Hutan produksi	8286
12. Hutan lainnya	2648
13. Perkebunan swasta	7393
14. Perkebunan rakyat	3255
15. Fasilitas umum	64,3
16. Fasilitas sosial	112,5
17. Pertambangan	1171

Sumber: Belitung dalam angka 2010

Letak geografis Kecamatan Badau berada pada 34 km sebelah timur Ibukota Kabupaten yakni Tanjung Pandan. Batas wilayahnya meliputi sebelah utara dengan Kecamatan Sijuk dan Tanjung Pandan, sebelah barat dengan Kecamatan Tanjung Pandan dan Selat Nasik, Sebelah Selatan dengan Kecamatan Mambalong & Belitung Timur, dan sebelah timur dengan Kabupaten Belitung Timur.

Kecamatan Badau berada pada ketinggian wilayah antara 30 sampai 1000 meter. Kelerengan Kecamatan Badau memperlihatkan bahwa sebesar 48,76% luas wilayah terletak pada kelerengan 15–60 %; sebesar 34,97% terletak pada kelerengan lebih dari 60% hanya sebagian besar di Kecamatan Badau, yang kelerangannya curam hingga sangat curam. Sebesar 14,25% yang terletak pada wilayah datar dengan kelerangan 0-2% dan sebesar 2,02% terletak pada wilayah landai 2-15%.

Kecamatan Badau memiliki curah hujan rata-rata 4.000-5.000 mm/tahun. Wilayah dengan curah hujan rata-rata tahunan kurang dari 4.000 mm/tahun sebesar 24,41% dari luas wilayah. Berdasarkan curah hujan rata-rata tahunan tersebut, Kecamatan Badau termasuk dalam wilayah dengan curah hujan yang tinggi. Jenis tanah yang terdapat di Kecamatan Badau adalah asosiasi andosol coklat dan regosol coklat, organosol dan kompleks regosol kelabu dan litosol.

Berdasarkan hasil pencacahan sensus penduduk tahun 2000, jumlah penduduk di Kecamatan Badau adalah 10.815 jiwa sedangkan saat berjumlah 12896 jiwa. Laju pertumbuhan penduduk Kecamatan Badau selama kurun waktu 2000-2010 adalah sebesar 1,56%. Laju pertumbuhan penduduk di Badau menempati urutan ke empat di Kabupaten Belitung, yaitu sebesar 1,04%. Kepadatan penduduk di Kecamatan Badau menunjukkan pertambahan sebesar 16% dari 108 jiwa/km pada tahun 2000 menjadi 304 jiwa/km pada tahun 2010. Pada tahun 2008 saja, kepadatan penduduknya menjadi 304 jiwa/km.

Tabel 10. Jumlah Penduduk Kecamatan Badau Berdasarkan Desa

No	Desa	Laki-laki	Perempuan
1.	Desa Badau	2213	2077
2.	Sungai Tamal	996	873
3.	Kacang Butor	1183	1032
4.	Cerucuk	848	789
5.	Air Batu Budag	563	539
6.	Pegantungan	934	849
	Jumlah Total	6737	6159

Sumber: Biro kependudukan Belitung Timur

Tingkat pendidikan di Kecamatan Badau relatif rendah. Hal ini tampak dari rendahnya jumlah penduduk yang menyelesaikan pendidikan SD ke atas. Sebagian besar penduduk 53 % tamat SD.

Tabel 11. Tingkat Pendidikan di Badau

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Buta Aksara	187	1
2	SD	2709	53
4	SLTP/Sederajat	1163	25
5	SLTA/ Sederajat	1225	19
6	Akademi/Sederajat	52	0.97
7	PT/Sederajat	24	0.45
	Jumlah	5360	100

Sumber: Kecamatan Badau

Secara umum, kondisi ekonomi penduduk Kecamatan Badau sama halnya dengan kecamatan lainnya. Pendapatan Regional Domestik Bruto (PDRB) per kapita tahun 2007 sebesar Rp 6096.669. sedangkan PDRB per kapita Kabupaten Belitung Timur sebesar Rp 7.400.330. Hal ini didukung sektor pertanian yang menyumbang 82,71% dari total PDRB (Kecamatan Badau dalam angka, 2010). Kegiatan ekonomi di Badau terdapat pertambangan kecil, produksi jagung, kelapa

sawit, karet, unggas, perikanan. Bahkan aktifitas pertambangannya di Kecamatan Badau. menempati urutan kedua teratas setelah Membalong.

**Tabel 12. Pendapatan Real Regional per kapita
(Atas Dasar Harga konstan)**

2007 (Rp)	2008	2009	2010
5.948.024	6.096.669	6.087.297	6.316.526

Sumber: PDRB Kabupaten Belitung 2010

Tabel 13. Pendapatan per kapita Berdasarkan Harga yang Berlaku

2007 (Rp)	2008	2009	2010
7.400.330	8.064.381	8.674.288	10.569.958

Sumber: PDRB Kabupaten Belitung 2010

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diuraikan adalah mengenai usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga, luas dan status perlahan pertanian yang dimiliki, dan pendapatan rata-rata per kapita per tahun. Karakteristik responden secara lengkap, akan diuraikan berikut ini.

5.1.1. Usia

Usia responden antara 20-45 tahun, yang dikelompokkan berdasarkan interval 5 tahun untuk mempermudah perhitungan sebaran datanya. Distribusi frekuensi dan persen dari masing-masing kelompok interval, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Rata-rata Usia Responden

Kelompok	Frekuensi	Persentase (%)
20-24	12	15.00
25-29	23	28.75
30-34	20	25.00
35-39	13	16.25
40-45	12	15.00
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa responden sebesar 28,75% termasuk dalam kelompok usia 25-29 tahun dan 30-34 tahun sebesar 25%. Secara keseluruhan usia responden termasuk dalam kelompok usia produktif hal ini

karena sebagian besar penambang yang membutuhkan tenaga yang sangat kuat.

5.1.2. Pendidikan formal

Salah satu tolak ukur sumber daya manusia adalah pendidikan, tingkat pendidikan perlu diketahui karena merupakan variabel penting dalam membentuk persepsi seseorang terhadap sesuatu obyek. Dengan tingginya tingkat pendidikan seseorang, diharapkan akan semakin tinggi pula pemahamannya terhadap makna suatu gejala atau kaitan gejala tersebut dengan lingkungan sekitarnya. Tingkat yang tinggi diharapkan pula dapat mendorong tumbuhnya pola pikir dan kreativitas yang mampu menangkap peluang atau kesempatan untuk berusaha. Distribusi frekuensi dan persen responden berdasarkan tingkat pendidikan formalnya, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Buta Aksara	11	13.75
SD	44	55.00
SLTP	23	28.75
SLTA	2	2.50
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa tingkat pendidikan responden sebesar 55,00% adalah tamat SD, kemudian yang menamatkan SLTP sebanyak 28,75%. Terdapat 13,75% yang buta aksara, sedangkan responden yang tamat SLTA hanya 2,5%. Selain pendidikan formal, seluruh responden ternyata pernah mengikuti penyuluhan, baik yang diberikan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kehutanan, Kantor lingkungan hidup Kabupaten Belitung, maupun

perhutani. Jenis-jenis penyuluhan yang pernah diikuti responden, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Jenis Penyuluhan yang diterima Responden

Jenis Penyuluhan	Frekuensi	Persentase (%)
Pertanian	21	26.25
Lingkungan Hidup	14	17.50
Pertanian & Lingkungan hidup	3	3.75
Pertanian & Kehutanan	3	3.75
Kehutanan	41	51.25
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel diatas memperlihatkan bahwa sebagian besar responden 51,25% mengikuti penyuluhan tentang kehutanan. Rata-rata responden mengikutinya 1-3 kali. Materi yang diberikan mengenai konservasi lahan dengan pembuatan terasering, pembibitan, reboisasi dan penghijauan.

5.1.3. Jumlah Anggota Keluarga

Responden terbanyak dengan jumlah anggota keluarga antara 5-6 orang ada 43,75%, yang mempunyai tanggungan lebih dari 6 orang ada 28,75%. Sedangkan responden dengan jumlah tanggungan lebih sedikit atau kurang dari 4 orang ada 27,50%. Hasil perhitungan mengenai jumlah anggota keluarga secara keseluruhan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Banyaknya Anggota Keluarga Responden

Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah Responden	Persentase (%)
<4	22	27.50
5-6	35	43.75
>6	23	28.75
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

5.1.4. Mata pencaharian

Mata pencaharian responden perlu diketahui untuk melihat keterikatannya dengan pemanfaatan yang ada di wilayah penelitian. Sebagian besar responden dengan pencaharian pokok sebagai penambang. Responden dengan mata pencaharian sebagai penambang sebesar 75%, yang bekerja sebagai petani ada 17,5% dan peternak 7.50%. Distribusi frekuensi dan pengelompokkan responden berdasarkan mata pencahariannya ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 18. Mata Pencaharian Responden

Mata Pencarian	Banyaknya Responden	Persentase (%)
Penambang	60	75.00
Petani	14	17.50
Peternak	6	7.50
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

5.1.5. Luas dan status Lahan Pertanian

Luas lahan pertanian yang dimiliki oleh responden berdasarkan klasifikasi luas kepemilikan lahan, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 19. Luas dan Status Lahan

Luas (ha)	Frekuensi	Persentase (%)
< 0.5	35	43.75
>= 0.5	45	56.25
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel diatas bahwa responden sebesar 56.25%, memiliki lahan pertanian seluas kurang dari 0,5 hektar. Responden yang memiliki lahan seluas 0,5 hektar dan lebih sebesar 43.75%. Jadi, selain sebagai penambang, responden juga memiliki lahan sebagai sektor yang dilakukan pada saat-saat mereka tidak menambang. Berdasarkan status lahannya, diketahui sebesar 81.25% responden belum memiliki sertifikat, hanya sebesar 18.75% yang lahannya sudah bersertifikat.

Responden yang belum memiliki sertifikat disebabkan karena lahan tersebut merupakan tanah warisan yang diperoleh secara turun-temurun. Responden merasa belum perlu mengurus sertifikatnya karena untuk mengurusnya diperlukan biaya. Tanpa sertifikatpun, penduduk desa lainnya sudah mengetahui kepemilikan lahan pertaniannya, ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 20. Status Lahan Pertanian yang dimiliki Responden

Status	Frekuensi	Persentase (%)
Sertifikat	15	18.75
Tidak Sertifikat	65	81.25
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

5.1.6. Usaha pertanian

Jenis komoditas pertanian yang dibudidayakan oleh responden pada lahan pertanian bermacam-macam. Dalam tabel berikut ini, memperlihatkan distribusi

frekuensi dan persen dari responden berdasarkan jenis komoditas pertanian dan alasan pemilihan jenis komoditas tersebut.

Tabel 21. Jenis komoditas pertanian

Jenis	Frekuensi	Persentase (%)
Jagung	45	56.25
Sawit	14	17.50
Kedelai	1	1.25
Ubi Kayu	2	2.50
Padi	18	22.5
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Jenis tanaman jagung sangat dominan, terdapat 56.25% responden yang menanam jagung, sebesar 22.5% responden menanam padi, yang menanam sawit ada 17,50%, sedangkan yang lainnya menanam ubi kayu dan kedelai. Responden memilih jenis komoditas pertanian tersebut adalah mengisi waktu dan akan dikerjakan oleh anggota keluarga lain jika responden menambang.

Tabel 22. Bantuan Modal yang diterima Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
KUT	14	17.50
Tidak ada	66	82.50
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel tersebut di atas memperlihatkan bahwa dalam menjalankan usaha pertanian, sebesar 82.50% responden tidak menggunakan KUT (Kredit Usaha Tani) untuk membantu permodalan. Responden memiliki modal dari hasil penambangan karena keuntungan yang akan diperoleh dapat diperhitungkan sendiri, tanpa harus ada pembagian hasil dengan pihak lain. Sedangkan responden lainnya memerlukan bantuan modal untuk mengembangkan usahanya.

5.1.7. Pendapatan per kapita per tahun

Pendapatan responden diperoleh dari sumber pendapatan utama dan pendapatan sampingan. Pendapatan utama diperoleh dari hasil penambangan dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi. Total pendapatan yang diperoleh selanjutnya dibagi dengan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan. Sehingga diperoleh pendapatan per kapita per tahun dari masing-masing responden. Distribusi pendapatan per kapita per tahun responden, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 23. Pendapatan per kapita per tahun

Pendapatan per kapita	Frekuensi	Persentase (%)
< 7.500.000,-	24	30.00
7.500.000 – 24.000.0000	40	50.00
>24.000.000,-	16	20.00
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa pendapatan per kapita per tahun responden antara Rp 7.500.000–24.000.000 sebesar 50,0 % dan lebih dari Rp 24.000.000 sebesar 20%. Responden yang pendapatan per kapita per tahun kurang dari Rp 7.500.000 sebesar 30%. Dengan demikian, pendapatan per kapita per tahun dari responden sebesar 70% adalah menengah ke atas.

5.2. Persepsi Responden tentang Hutan Lindung

Persepsi responden tentang hutan lindung meliputi pengetahuan dan pemahamannya tentang fungsi dan kondisi hutan lindung. Kawasan hutan yang dirambah untuk penambangan liar merupakan hutan lindung. Persentase jawaban

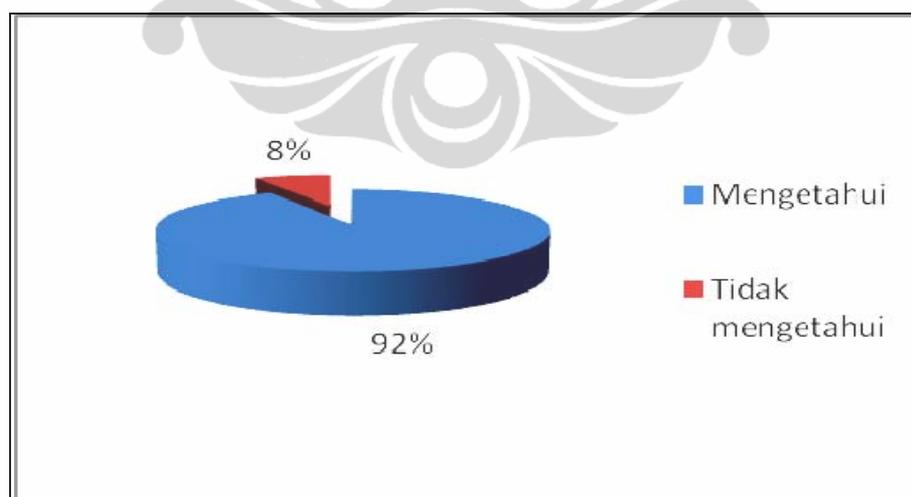
responden mengenai kawasan hutan yang dirambah adalah hutan lindung, dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Tabel 24. Pengetahuan Responden Tentang Pentingnya Hutan Lindung

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Mengetahui	74	92.50
Tidak mengetahui	6	7.50
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel memperlihatkan sebesar 92,5% responden yang mengetahui bahwa kawasan hutan yang dirambah untuk kepentingan penambangan merupakan hutan lindung. Hanya 7,5% responden yang tidak mengetahui bahwa kawasan tersebut merupakan hutan lindung. Alasan yang dikemukakan oleh responden yang tidak mengetahui hutan lindung adalah karena wilayah yang dirambah terletak pada wilayah tertentu. Sumber informasi mengenai hutan lindung dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Grafik Pengetahuan Responden Tentang Kawasan Hutan Lindung

Tabel 25. Sumber informasi tentang Hutan Lindung

Sumber	Frekuensi	Persentase (%)
Turun temurun	59	73.75
Penyuluhan	21	26.25
Total	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel diatas bahwa sumber informasi mengenai hutan lindung di peroleh responden secara turun-temurun sebesar 73.75%. Hanya sebesar 26.25% responden yang memperoleh responden tersebut dari penyuluhan. Semua responden mengetahui fungsi hutan lindung, yaitu untuk mencegah erosi, banjir, longsor, dan menjaga ketersediaan air tanah. Distribusi frekuensi dan persentase pendapat responden tentang fungsi hutan lindung.

Tabel 26. Fungsi Hutan Lindung Menurut responden

Fungsi	Frekuensi	Persentase (%)
Mencegah Erosi	10	12.5
Mencegah Longsor	25	31.25
Menjaga Ketersedian Air tanah	5	6.25
Mencegah banjir	17	21.25
Semuanya	23	28.75
Total	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Pengetahuan responden tentang fungsi hutan lindung sebagai pencegah longsor terdapat 31,25% responden yang menyatakan itu. Responden yang mengetahui fungsi hutan untuk mencegah erosi, longsor, banjir, dan menjaga ketersediaan air tanah sebanyak 28,75%. Responden yang hanya mengetahui fungsi hutan untuk mencegah banjir sebanyak 21,25%, 12,5% mengetahui untk mencegah erosi sedangkan 6, 25% menyatakan menjaga ketersediaan air tanah.

Pentingnya pelestarian hutan lindung yang dipahami responden, didasarkan pula pada pemahamannya mengenai kondisi hutan lindung saat ini, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 27. Kondisi Hutan Lindung Saat ini menurut Responden

Kondisi	Frekuensi	Persentase (%)
Sudah mulai membaik	22	27.5
Sudah rusak	58	72.5
Total	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel di atas memperlihatkan bahwa sebesar 72.5% responden menyatakan kondisi hutan lindung saat ini sudah rusak dan sebesar 27.5% menyatakan sudah mulai baik dengan indikator sudah ada penanaman tanaman tahunan di hutan lindung yang telah dirambah. Pendapat responden mengenai penyebab kerusakan hutan lindung, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 28. Alasan Yang Menyebabkan Kerusakan Hutan

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Karena penambangan Liar	56	70.00
Menjadi Lahan pertanian	13	16.25
Dirambah untuk <i>illegal logging</i>	11	13.75
Total	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Kerusakan hutan lindung disebabkan penambangan liar, dinyatakan oleh sebagian besar responden yaitu 70%, 16,25% mengatakan bahwa alasan terjadinya kerusakan hutan karena menjadi lahan pertanian. Sedangkan 13,75% menyatakan bahwa dirambah untuk *illegal logging*. Responden berpendapat menambang lebih baik daripada tambang tersebut dibiarkan dan tidak dimanfaatkan. Tahun 2008 responden mulai merambah hutan lindung dan alasan responden merambah, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 29. Alasan Responden menjadi penambang liar

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Ikut-ikutan	13	16.25
Karena kebutuhan ekonomi	67	83.75
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel di atas memperlihatkan sebesar 83.75% responden menjadi penambang karena kebutuhan ekonomi, dan sebesar 16.25% responden karena ikut-ikutan.

5.3. Penegakan dan kesadaran hukum

Perambahan untuk penambangan pada kawasan hutan lindung dilakukan oleh massa pada saat reformasi tidak dapat dilarang oleh petugas yang berwenang. Pendapat responden mengenai adanya larangan melakukan penambangan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 30. Alasan Responden tentang Larangan

Alasan	Frekuensi	Persentase (%)
Mengetahui larangan	64	80
Tidak mengetahui	16	20
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Dapat dilihat pada tabel di atas pendapat responden tentang larangan terdapat sebesar 80% responden menyatakan mengetahui tentang larangan. Sebesar 20% responden menyatakan karena tidak mengetahui adanya larangan. Keterbatasan jumlah petugas juga merupakan salah satu penyebabnya dan bahkan ada petugas yang melarang masyarakat untuk menyatakan pendapatnya bahwa ada petugas dari perhutani.

Aturan-aturan pengelolaan hutan yang dijadikan sebagai acuan adalah Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang kehutanan dan peraturan pemerintah No. 34 tahun 2002 tentang tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, pemanfaatan hutan dan penggunaan kawasan hutan.

Pasal 50 ayat (3) butir b Undang-Undang No 41 tahun 1999 menyatakan bahwa merambah kawasan hutan merupakan satu larangan bagi setiap orang. Pasal 19 ayat (3) huruf c, pasal 20 ayat (1), dan pasal 21 ayat (1) Peraturan Pemerintah No. 34 tahun 2002, menyatakan bahwa prinsipnya bahwa hutan lindung tidak boleh merusak fungsi utama kawasan. Berdasarkan pasal tersebut, ditanyakan pada responden mengenai membuka kawasan hutan lindung untuk dimanfaatkan.

Tabel 31. Pendapat responden tentang Penegakan Hukum

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Banyak orang yang melakukan	21	26.25
Nantinya akan tumbuh lagi jika tambang sudah habis	36	45
Petugas kurang tegas	12	26.25
Petugas sedikit	11	13.75
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel 32. Alasan Responden terhadap *illegal mining* yang berakibat pada rusaknya hutan dan mereka harus menjaga

Alasan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak longsor, banjir, dan erosi	55	68.75
Menyimpan air	20	25
Mengancam habitat hutan	5	6.25
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel di atas memperlihatkan bahwa merambah hutan lindung merupakan perbuatan yang salah. Sebesar 68.75% responden menyatakan tidak merambah,

tidak mengakibatkan longsor, banjir & erosi. Dapat mengancam habitat hutan sebanyak 6.25%, dan hutan merupakan tempat untuk menyimpan air sebanyak 25%.

Pertanyaan mengenai pemberian sanksi mengacu pada pasal 78 UU No. 41 tahun 1999 mengenai ketentuan pidana dan pasal 86 Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2002 mengenai sanksi administratif. Pendapat responden dapat dilihat pada gambar berikut. Pasal 22 ayat 1 PP No. 34 Tahun 2002 menyatakan bahwa kegiatan pemanfaatan hutan lindung diselenggarakan melalui pemberian izin.

Pasal 46 UU No 41 Tahun 1999 tentang kehutanan menyebutkan penyelenggaraan perlindungan hutan dan konservasi alam bertujuan menjaga hutan, kawasan hutan dan lingkungannya agar lestari. Masyarakat juga berkewajiban untuk ikut serta memelihara dan menjaga kawasan hutan dari gangguan dan pengrusakan, seperti yang dinyatakan Pasal 69 ayat 1 Undang-Undang No 41 Tahun 1999.

Tabel 33. Pihak yang wajib melindungi hutan menurut responden

Pihak	Frekuensi	Persentase (%)
Pemda	15	18.75
masyarakat	16	20
Semua pihak	30	37.5
perhutani	19	23.75
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Tabel di atas memperlihatkan 37.5% responden menyatakan semua pihak berkewajiban melindungi hutan. Responden yang menyatakan bahwa pihak Perhutani berkewajiban untuk melindungi hutan sebanyak 23,75%, dan yang tidak kalah penting untuk melindungi hutan adalah masyarakat itu dinyatakan oleh 20% responden, sedangkan pihak Pemda dinyatakan oleh 18,75% reponden. Alasan Pemerintah Daerah yang berkewajiban adalah karena pemda yang berhak mengatur dan mempunyai kedudukan yang kuat. Sebagian lainnya menyatakan

bahwa perhutani sudah dulu mengelola hutan, jadi lebih mengerti cara pengaturannya.

Berdasarkan jawaban dan alasan-alasan responden mengenai pertanyaan yang berkaitan dengan aturan yang berlaku dalam kawasan hutan lindung, dapat dinyatakan bahwa responden memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai aturan yang berlaku dalam kawasan hutan lindung. Dengan demikian maka penelitian ini yang menjawab bahwa perambahan kawasan hutan lindung dilatarbelakangi oleh masyarakat yang tidak mengetahui adanya aturan – aturan yang berlaku dalam kawasan hutan lindung. Masyarakat mengetahui dan memahami aturan yang berlaku, bersikap sesuai aturan yang berlaku, tetapi belum berperilaku sesuai dengan aturan.

1. Faktor Sosial Ekonomi

Salah satu latar belakang perambahan hutan untuk penambangan liar berdasarkan faktor sosial. Terdapat hubungan antara pendidikan formal dan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan responden terhadap luas hutan lindung yang dirambah penambang liar. Sedangkan berdasarkan faktor ekonomi terdapat hubungan antara luas lahan pertanian yang dimiliki dengan pendapatan per kapita per tahun responden dari penambangan dengan luas hutan yang dirambah karena penambangan liar.

Dari tabel di bawah ini menunjukkan responden yang menamatkan Sekolah dasar (SD) terdapat 50%, merambah hutan lindung guna penambangan liar seluas kurang dari 0,5 hektar. Responden yang berpendidikan SLTP ada 16.25% dan sebesar 7,2% buta aksara, sedangkan 1.25% yang berpendidikan SLTA, merambah hutan untuk penambangan liar seluas kurang dari 0,5 hektar. Faktor sosial lainnya adalah jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan tabulasi silang antara jumlah anggota dengan luas hutan lindung yang dirambah penambangan liar adalah sebagai berikut.

Tabel 34. Tabulasi Silang Antara Pendidikan Formal Responden Dengan Luas Hutan Yang Dirambah Untuk Penambahan Liar

			Luas Hutan Lindung (Ha)		Total	
			<0.5	>=0.5		
Pendidikan Formal	Buta Aksara	Jumlah	9	3	11	
		%	7.2%	2.55%	13.75 %	
	Tamat SD	Jumlah	40	4	44	
		%	50%	5%	55.00 %	
	SLTP	Jumlah	13	10	23	
		%	16.25%	12.5%	28.75 %	
	SLTA	Jumlah	1	1	2	
		%	1.25%	1.25%	2.50 %	
	Total		Jumlah	62	18	80
			%	63.6	14.4	

Sumber: Data Primer 2010

Untuk mengetahui perbedaan antara frekuensi pengamatan dan frekuensi yang diharapkan maka dalam penelitian ini digunakan Chi Square. Dimana prosedur tes Chi Square mentabulasi variabel ke dalam kategori-kategori dan melakukan tes hipotesis bahwa frekuensi yang diamati tidak berbeda dengan nilai yang diharapkan. Adapun hasil Chi Square untuk tabel tabulasi di atas adalah sebagai berikut :

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,850 ^a	3	,278
Likelihood Ratio	4,603	3	,203
Linear-by-Linear Association	,931	1	,335
N of Valid Cases	80		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.

Uji Chi Square, mengamati ada dan tidaknya hubungan antara variabel pendidikan dengan luas lahan. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan antara pendidikan dan luas lahan.

H1 : Ada hubungan antara pendidikan dan luas lahan.

Jika probabilitas > 0.05 maka Ho diterima.

Jika probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Keputusannya adalah :

Kolom Asymp Sig (2 Sided) menunjukkan nilai probabilitas. Karena Asymp. Sig-nya adalah 0.278 yang berarti lebih besar dari 0.05, maka Ho diterima. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara baris dan kolom atau **“tidak ada hubungan antara pendidikan dengan luas”**.

Tabel berikut memperlihatkan bahwa responden dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang dan kurang dari 4 orang, sebesar 78%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa sebagian besar responden yang melakukan perambahan hutan termasuk dalam kategori keluarga kecil.

Faktor ekonomi responden yang akan diuraikan berikut ini adalah jumlah anggota keluarga yang dimiliki. Tabulasi silang antara jumlah anggota keluarga yang dimiliki dengan luas hutan lindung yang dirambah untuk penambangan liar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 35. Tabulasi Silang Luas Kepemilikan Lahan Dengan Perambahan Hutan Karena Penambangan Liar

		Luas Hutan Lindung (Ha)		Total	
		<0.5	>=0.5		
Jumlah Anggota Keluarga	<= 4	Jumlah	54	8	62
		%	67.5%	10%	77.5%
	5-6	Jumlah	10	6	16
		%	12.5%	7.5%	13%
	>6	Jumlah	2	0	2
		%	2.5%	0	2.5%
Total		Jumlah	66	14	80
		%	82.5	17.5	100

Sumber: Data Primer 2010

Adapun hasil Chi Square untuk tabel tabulasi di atas adalah sebagai berikut :

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,381 ^a	2	,009
Likelihood Ratio	9,546	2	,008
Linear-by-Linear Association	,184	1	,668
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,63.

Uji Chi Square, mengamati ada dan tidaknya hubungan antara variabel anggota keluarga dengan luas lahan. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan antara anggota keluarga dengan luas lahan.

H1 : Ada hubungan antara anggota keluarga dengan luas lahan.

Jika probabilitas > 0.05 maka Ho diterima.

Jika probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Keputusannya adalah :

Kolom Asymp Sig (2 Sided) menunjukkan nilai probabilitas. Karena Asymp. Sig-nya adalah 0.009 berarti lebih kecil dari 0.05, maka Ho ditolak. Hal ini berarti ada hubungan antara baris dan kolom atau “**ada hubungan antara anggota dengan luas**”.

Tabel di atas memperlihatkan bahwa responden dengan luas kepemilikan lahan kurang dari 0,5 ha rata-rata memiliki jumlah keluarga ≤ 4 anggota dan keluarga 5-6 anggota keluarga. Sedangkan dengan luas lahan $\geq 0,5$ ha memiliki jumlah anggota keluarga juga kurang dari 4 orang.

Perbedaan pendapatan per kapita per tahun responden pada luas kepemilikan lahan yang sama, dapat terjadi karena perbedaan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan. Berdasarkan tabulasi silang tersebut dapat disimpulkan

bahwa responden dengan luas kepemilikan lahan kurang dari 0,5 hektar, berpendapatan perkapita per tahun dari hasil penambangan menengah kebawah, yaitu sebesar 49. %. Responden dengan luas kepemilikan lahan kurang dari 0,5 hektar, walaupun sebesar 50 % berpendapatan per kapita per tahun menengah kebawah. namun dari segi pendapatan per kapita pertahun termasuk dalam kategori menengah.

Tabel 36. Tabulasi Silang Luas Lahan dan Luas Hutan Lindung

		Luas Hutan Lindung (Ha)		Total	
		<0.5	>=0.5		
Luas lahan yg dimiliki (Ha)	< 0.5	Jumlah	49	19	58
		%	61.25%	11.25%	72.5%
	> = 0.5	Jumlah	14	8	22
		%	17.5%	10%	27.5%
Total		Jumlah	63	17	80
		%	78.75%	21.25%	100%

Sumber: Data Primer 2010

Tabel diatas memperlihatkan bahwa responden yang memiliki luas lahan <0,5 ha merambah hutan <0,5 ha sebanyak 61,25%. Sedangkan yang memiliki luas lahan >0,5 ha merambah hutan rata-rata merambah luas hutan 11.25 %.

Adapun hasil Chi Square untuk tabel tabulasi di atas adalah sebagai berikut :

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	48,395 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	61,977	4	,000
Linear-by-Linear Association	31,780	1	,000
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

Uji Chi Square, mengamati ada dan tidaknya hubungan antara variabel luas lahan yang dimiliki dengan luas lahan. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan antara luas lahan yang dimiliki dengan luas lahan.

H1 : Ada hubungan antara luas lahan yang dimiliki dengan luas lahan.

Jika probabilitas > 0.05 maka Ho diterima.

Jika probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Keputusannya adalah :

Kolom Asymp Sig (2 Sided) menunjukkan nilai probabilitas. Karena Asymp. Sig-nya adalah 0.046 yang berarti lebih kecil dari 0.05, maka Ho ditolak. Hal ini berarti ada hubungan antara baris dan kolom atau “**ada hubungan antara luas lahan yang dimiliki dengan luas lahan**”.

Selain luas kepemilikan lahan pertanian, faktor ekonomi lainnya adalah pendapatan per kapita per tahun. Tabulasi silang antara pendapatan perkapita pertahun dengan luas hutan lindung yang dirambah.

Tabel 37. Tabulasi silang Luas Kepemilikan Lahan dan Rata-Rata Pendapatan Responden

			Rata-rata Pendapatan Responden			Total
			< 7.500.000	7.500.000 – 24.000.000	> 24.000.000	
Luas lahan yg dimiliki (Ha)	< 0.5	Jumlah	24	30	-	54
		%	30%	37.5%	-	67.5%
	≥ 0.5	Jumlah	-	14	12	26
		%	-	17.5%	15%	32.5%
Total		Jumlah	-	44	12	80
		%	-	55%	15%	100%

Sumber: Data Primer 2010

Berdasarkan tabel di atas, responden yang memiliki luas lahan $<0,5$ ha banyak memiliki pendapatan per kapita rata-rata Rp.7.500.000- Rp.24.000.000.000. Responden dengan luas lahan rata-rata $\geq 0,5$ ha juga rata-rata memiliki pendapatan per kapita Rp.7.500.000-24.000.000.

Adapun hasil Chi Square untuk tabel tabulasi di atas adalah sebagai berikut:

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,433 ^a	2	,024
Likelihood Ratio	7,855	2	,020
Linear-by-Linear Association	4,325	1	,038
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

Uji Chi Square, mengamati ada dan tidaknya hubungan antara variabel pendapatan dengan luas lahan. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan antara pendapatan dengan luas lahan.

H1 : Ada hubungan antara pendapatan dengan luas lahan.

Jika probabilitas > 0.05 maka Ho diterima.

Jika probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Keputusannya adalah :

Kolom Asymp Sig (2 Sided) menunjukkan nilai probabilitas. Karena Asymp. Sig-nya adalah 0.024 yang berarti lebih kecil dari 0.05, maka Ho ditolak. Hal ini berarti ada hubungan antara baris dan kolom atau “ **ada hubungan antara pendapatan dengan luas**”.

Berdasarkan tabulasi silang faktor sosial-ekonomi responden dengan luas hutan lindung yang dirambah, maka dapat disimpulkan bahwa perambahan hutan lindung dilatar-belakangi oleh kebutuhan ekonomi. Keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi diketahui pula berdasarkan pendapat responden yang hampir seluruhnya menyatakan bahwa penambangan di hutan lindung bermanfaat untuk menambah pendapatan. Penambang cenderung mengikuti apa yang telah dicontohkan oleh pendahulunya daripada harus melakukan uji coba sendiri yang belum pasti hasilnya.

Kerusakan lingkungan seperti erosi menyebabkan hilangnya lapisan tanah permukaan yang subur, khususnya bagi penduduk petani kentang (*Solanum tuberosum* L) mulai merasakan dampak produktifitas kentang semakin menurun. Keinginan untuk meningkatkan penghasilan dengan cara memperluas lahan penambangan menjadi terwujud pada masa reformasi.

2. Dampak Ekologi

Dampak ekologi terhadap pembukaan hutan dapat dilihat berdasarkan persepsi responden. Sebesar 70% responden menyatakan longsor dan erosi sebagai dampak yang dirasakan. Akibatnya lainnya adalah banjir pada saat musim hujan dan pada saat musim kemarau. Tabel berikut menyatakan tentang dampak merambah hutan yang dirasakan oleh responden.

Tabel 38. Dampak Merambah Hutan Lindung yang dirasakan oleh Responden

Dampak	Frekuensi	Persentase (%)
Longsor dan erosi	45	56.25
Air berkurang	11	13.75
Tidak ada	24	30
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Wilayah penelitian terletak pada ketinggian lebih dari 2.000 m di atas permukaan laut, kemiringan lereng lebih dari 40%, curah hujan yang tinggi, yaitu antara 3.500–4.000 mm/tahun dan jenis tanah yang peka terhadap erosi. Pembukaan hutan menjadi lahan pertanian menyebabkan tidak ada lagi akar-akar pohon yang dapat menahan partikel-partikel tanah pada saat hujan turun.

Air hujan yang menyerap ke dalam lapisan tanah menyebabkan kandungan air pada lapisan tanah meningkat, diikuti oleh membesarnya tekanan air pori yang mengakibatkan mengecilnya kuat geser. Sementara, bobot masa lapisan tanah semakin besar menyebabkan gaya longsohnya juga bertambah besar. Kondisi ini menyebabkan tanah pada lereng, terutama pada lereng terjal terganggu keseimbangannya dan mendorong tanah lepas dari induknya.

Kejadian longsor di Kabupaten Belitung secara keseluruhan cenderung semakin meningkat dari tahun 2000 –2003. Bahkan di Kecamatan Badau memperlihatkan kejadian yang semakin meningkat dari tahun 2001-2003. Terjadinya erosi disimpulkan berdasarkan jawaban responden yang menyatakan bahwa pada tahun-tahun terakhir ini, setelah terjadi perambahan hutan lindung pada tahun 2000, air sungai yang mengalir menjadi berwarna coklat karena berampur dengan lumpur. Sebelum periode tersebut, air sungai tampak lebih jernih, walaupun setelah hujan turun.

Hasil observasi peneliti di wilayah studi, memperlihatkan terjadinya endapan lumpur di sepanjang jalan sekitar Badau. Ketika hal tersebut dikonfirmasi kepada responden, mereka menyatakan bahwa pada tahun-tahun terakhir ini, endapan lumpur di jalan selalu terjadi setelah hujan turun. Sebelum terjadi perambahan hutan, tidak pernah ada endapan lumpur di jalan setelah turun hujan.

Pohon menghasilkan serasah yang mampu meningkatkan kandungan bahan organik lantai hutan, sehingga lantai hutan memiliki kapasitas infiltrasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan penutupan lahan non hutan. Dengan adanya pembukaan

kawasan hutan untuk pertanian memperbesar laju air larian dan memperkecil tersedianya air tanah. Dampak yang dirasakan adalah terjadinya banjir pada saat musim hujan dan berkurangnya air tanah pada musim kemarau.

Berdasarkan rekapitulasi kejadian banjir di Kabupaten Belitung, tercatat kejadian banjir di Kecamatan Badau pada tahun 2005. Kejadian banjir tersebut merupakan banjir yang pertama kali terjadi, yang merupakan wilayah hulu. Terjadinya banjir di wilayah hulu, menunjukkan telah terjadinya kerusakan hutan. Hal ini berarti hutan lindung yang ada di wilayah tersebut tidak lagi berfungsi sebagai pengatur air.

Kejadian banjir di Kecamatan Badau, walaupun hanya tercatat pada tahun 2000, namun responden yang berasal dari Desa Gunung Sepang menyatakan bahwa hingga saat ini selalu terjadi banjir pada saat musim hujan, meskipun tidak sebesar pada tahun 2000. Banjir yang dimaksud oleh responden adalah terjadinya genangan air di jalan pada saat hujan turun, bahkan menggenangi halaman rumah mereka.

Berkurangnya air tanah pada saat musim kemarau, seperti yang dikemukakan oleh responden sebesar 3,3%, dapat terjadi karena berdasarkan potensi air tanahnya. Wilayah penelitian termasuk daerah air tanah langka dan akuifer produktifitas setempat.

Peta Hidrogeologi (lampiran), memperlihatkan bahwa berdasarkan potensi air tanahnya, sebagian besar wilayah penelitian, termasuk daerah air tanah langka dan sebagian kecil termasuk dalam wilayah akuifer produktifitas setempat. Kondisi wilayah yang demikian, dan terjadinya kerusakan hutan lindung, menyebabkan ketersediaan air tanah menjadi berkurang.

5.4. Upaya Penanggulangan dan Pencegahan

Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani) sebagai Badan Usaha Milik Negara yang diberi tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pengelolaan hutan. Upaya penanggulangan kerusakan hutan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan perubahan hutan, upaya-upaya tersebut meliputi:

1. Kegiatan penanaman hutan secara rutin.
2. Melakukan penyuluhan terhadap para penggarap lahan hutan agar menghentikan penanaman kentang di kawasan hutan lindung.
3. Melalui program Pengelolaan Sumber Daya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) mengupayakan pengganti tanaman kentang dengan jenis yang tidak memerlukan pengelolaan sepanjang tahun sehingga dapat mencegah erosi dan bernilai ekonomis bagi masyarakat.
4. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait (LH, Kejaksaan, dan Kepolisian) dalam penegakkan hukum yang berlaku.

Upaya penegakan hukum dilakukan melalui pembuatan surat pernyataan yang ditandatangani oleh penambang di atas materi dan disaksikan oleh kepala desa, KRPH, dan KBKPH. Surat tersebut berisi pernyataan penambang di hutan Negara, yaitu bahwa:

1. Mengerjakan tanah hutan milik negara tidak ada ijin dari Perhutani.
2. Sanggup berhenti menambang
3. Sanggup menjaga keamanan hutan mulai sekarang dan seterusnya;
4. Semua akibat yang terjadi dari penambangan tanah hutan negara misalnya terjadi tanah longsor atau banjir, menjadi tanggung jawab para penambang, bukan tanggung jawab Perhutani;
5. Penggarap mendukung sepenuhnya dan setuju pengelolaan hutan negara oleh Perhutani.

6. Apabila sampai batas waktu yang telah ditentukan tersebut penggarap masih mengelola tanah, penggarap sanggup ditindak sesuai UU No. 41 Tahun 1999 yang berlaku.

Upaya penyuluhan dan penegakan hukum yang dilakukan terhadap para penggarap lahan hutan agar menghentikan penanaman kentang di kawasan hutan lindung belum berhasil. Hingga saat ini para perambah masih menggarap lahan hutan dan belum ada sanksi yang diambil oleh Perhutani. Upaya penegakan hukum belum dapat dilaksanakan karena keterbatasan sumber daya manusia, sedangkan luas kawasan lindung Gunung Sepang 2.560 hektar yang dikelola oleh 20 orang karyawan.

Hasil survei dan observasi tercatat 10 orang karyawan, 4 orang berstatus pegawai negeri sipil, 4 orang pegawai harian, dan masing-masing 1 orang sebagai tenaga borongan dan pegawai kontrak. Berdasarkan luas RPH, 1 orang rata-rata memiliki wilayah kerja seluas 256 ha. Dengan demikian, dapat terlihat keterbatasan sumber daya manusia yang ada. Keterbatasan jumlah SDM menyebabkan pengawasan yang dilaksanakan masih kurang.

Pengawasan dan penegakan hukum diharapkan dapat terlaksana dengan konsekuen melalui ketersediaan sumber daya manusia, yakni aparat penegak hukum yang memadai, baik dalam hal kuantitas maupun kualitasnya. Selain adanya kesadaran hukum dari aparat penegak hukum, kesadaran dari masyarakat juga diperlukan.

Selain melakukan penyuluhan dan penegakan hukum yang belum berhasil, upaya penanggulangan perambahan di kawasan hutan lindung juga dilakukan oleh Perhutani melalui program PHBM. PHBM adalah suatu sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang dilakukan oleh Perhutani dan masyarakat desa hutan atau Perhutani dan masyarakat desa hutan dengan pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) dengan jiwa berbagi, sehingga kepentingan bersama untuk

mencapai berkelanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan dapat diwujudkan secara optimal dan proporsional. PHBM merupakan kebijakan Direksi Perum Perhutani, yang dituangkan dalam Keputusan Nomor: 136/KPTS/DIR/2001 tanggal 29 Maret 2001.

Program PHBM ini ternyata tidak diikuti oleh seluruh responden, responden yang tidak turut PHBM sebesar 56.25% sedangkan sisanya yaitu 43.75% mengikuti. Alasan responden, baik yang mengikuti maupun yang tidak, dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini.

Tabel 39. Alasan Responden Mengikuti Program PHBM

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Diperbolehkan menambang	45	56.25
penghijauan	35	43.75
jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Alasan responden mengikuti program PHBM, sebesar 56.25% adalah agar tetap menambang di hutan lindung. Alasan ini terkait dengan jawaban responden mengikuti anjuran pemerintah, sehingga responden tetap diperbolehkan menggarap. Sedangkan sebesar 43.75% melakukan penghijauan. Berdasarkan alasan tersebut, dapat dikatakan bahwa responden sebesar 56.25% mengikuti program tersebut, lebih kepada alasan ekonomi dari pada pelestarian hutan.

Tabel 40. Alasan Responden Tidak Mengikuti Program PHBM

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Sudah ada Perda	16	20
Tidak ada informasi	23	28.75
netral	41	51.25
Jumlah	80	100.00

Sumber: Data Primer 2010

Alasan responden tidak mengikuti program PHBM, sebesar 20% adalah karena sudah ada Perda, sebesar 28.75% responden tidak mengikuti program karena tidak ada pemberitahuan dan koordinasi sedangkan 51.25% menyatakan netral, tidak mengikuti program PHBM maupun melaksanakan perda PSDHBM. Adanya responden yang tidak mengikuti program karena tidak ada pemberitahuan dan koordinasi, menunjukkan bahwa sosialisasi program PHBM belum diketahui secara meluas.

Berdasarkan jawaban responden tersebut, terlihat bahwa responden terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok yang mengikuti program PHBM, dan kelompok lainnya tidak mengikuti kedua program tersebut. Kelompok yang netral, beralasan tidak berpihak pada Pemda maupun Perhutani, karena keduanya pada dasarnya sama, yaitu ingin mengelola hutan yang ada.

Pengelolaan hutan tergantung pada kepedulian semua pihak terhadap keberadaan hutan. Kebijakan yang baik bukanlah memisahkan masyarakat terhadap hutan. melainkan menumbuhkan kepedulian masyarakat untuk melindungi hutan. Oleh karena itu, Program PHBM Perhutani maupun PSDHBM pada dasarnya bertujuan sama, yaitu pengelolaan hutan yang lestari dengan mengikutsertakan masyarakat setempat.

Pemanfaatan hutan lindung diatur dalam Pasal 18-21 PP No. 34 Tahun 2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan. Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan Pasal 18 ayat (1) menyatakan bahwa pemanfaatan hutan pada hutan lindung dapat berupa: (a) pemanfaatan kawasan (b) pemanfaatan jasa lingkungan (c) pemungutan hasil hutan bukan kayu. Pada ayat (2) dinyatakan bahwa pemanfaatan hutan pada hutan lindung hanya dapat dilakukan pada blok pemanfaatan.

Pemanfaatan kawasan pada hutan lindung menurut Pasal 19 ayat (1) berupa segala bentuk usaha yang menggunakan kawasan dengan tidak mengurangi fungsi utama

kawasan. Pasal 20 ayat (1) menyatakan bahwa pemanfaatan jasa lingkungan adalah bentuk usaha yang memanfaatkan potensi jasa lingkungan dengan tidak merusak lingkungan dan mengurangi fungsi utamanya. Pasal 21 ayat (1) menyatakan bahwa kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung dapat dilaksanakan dengan mengambil hasil hutan bukan kayu yang sudah ada secara alami dengan tidak merusak fungsi utama kawasan.

Demikian pentingnya fungsi hutan lindung, maka segala bentuk pemanfaatan pada hutan lindung, dilakukan dengan tidak mengurangi fungsi utamanya. Keberhasilan penanggulangan tergantung pada partisipasi dan kesadaran seluruh lapisan masyarakat, Pemerintah Daerah, dan Perhutani.

Kawasan hutan lindung yang tidak menjadi lahan pertanian harus dikembalikan ke fungsi semula. Pada dasarnya seluruh responden bersedia menutup lahan pertaniannya di kawasan hutan lindung dengan syarat dilakukan secara menyeluruh. Terjadinya kerjasama yang baik antara Perhutani dan Pemerintah Daerah diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk mau bekerjasama memulihkan kondisi hutan yang rusak.

Keterlibatan masyarakat dan pihak lain dalam pengelolaan, jaminan pelestarian hutan lebih memungkinkan. Agar perambahan hutan tidak terjadi kembali, diperlukan adanya monitoring dan evaluasi upaya reboisasi yang telah dilaksanakan secara berkesinambungan. Pelaksanaannya juga melibatkan seluruh pihak terkait. Monitoring dan evaluasi diharapkan fungsi pokok hutan lindung dapat terjaga dan masyarakat dapat turut memanfaatkannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, tanpa menghilangkan fungsi pokok tersebut.

Penyempurnaan peraturan perundang-undangan yang ada dapat pula digunakan sebagai upaya mencegah terulangnya kembali perambahan hutan. Realisasinya berupa penyusunan Peraturan Daerah Pengelolaan Hutan Lindung di Kabupaten

Belitung. Peraturan Daerah yang disusun harus dapat menampung aspirasi semua pihak yang berkepentingan, yaitu Pemerintah daerah, Perhutani, dan seluruh lapisan masyarakat yang ada di Kabupaten Belitung.

Peraturan perundang-perundangan tidak akan berarti tanpa adanya penegakan hukum. Kesadaran hukum baik masyarakat maupun harus ada pada aparat penegak hukum itu sendiri. Oleh karena itu perlu memperkuat dan membiasakan aparat dengan peraturan baru, menambah jumlah petugas keamanan hutan, meningkatkan kesejahteraannya, meningkatkan kepedulian dan peranserta masyarakat dalam melaksanakan penegakan hukum. Pemerintah daerah sebagai wujud dukungan dan keprihatinan terhadap kondisi Hutan Lindung Gunung Sepang telah menunjukkan kontribusinya dengan melakukan beberapa upaya konkrit (tindakan) sebagai berikut:

a. Tindakan Preventif

Dukungan penjagaan dan pengamanan kawasan hutan berdasarkan pernyataan Kasat Reskrim Polres Belitung AKP JOJO SUTARJO S.Ik (20 Januari 2011), Pemerintah Daerah Belitung bersama Polres berkoordinasi melakukan himbauan melalui spanduk dan pamflet yang isinya melarang memasuki kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang tanpa ijin disertai dengan pernyataan ancaman hukuman penjara dan denda. Lebih jauh lagi Pemda melalui pernyataan Kepala Dinas Kehutanan Bapak Darajat (3 Juni 2011) mengatakan pihak Pemerintah Daerah telah mengeluarkan peraturan larangan perdagangan timah yang diambil dari Hutan Lindung Gunung Sepang. Selain itu Sekretaris Kecamatan Badau Bapak Soemarno menambahkan bahwa Pemerintah Daerah telah melakukan langkah preventif melalui aparat Kecamatan Badau untuk melakukan 'inclove' (pengeluaran lokasi) dan penataan luas lokasi penduduk yang mendiami kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang.

b. Tindakan Kuratif

Sekretaris Kecamatan Badau Bapak Soemarno (21 Januari 2011) menjelaskan bahwa Pemerintah Kabupaten Belitung Timur sangat serius dalam mendukung pengelolaan Hutan Lindung Gunung Sepang, yaitu untuk Tahun Anggaran (TA) 2010 telah dialokasikan anggaran Rp 2 miliar untuk mengembangkan usaha tambak udang sebagai 'kompensasi' bagi masyarakat yang pekerjaannya sangat tergantung dari penambangan liar. Sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap penambang liar di kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang, menurut Bapak Soemarno Pemda Belitung telah menjalankan program bantuan kredit Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pantai (PEMP) bagi masyarakat dalam pengembangan pertanian, peternakan, tambak, dan lain-lainnya. Hasil yang telah dicapai sampai tahun 2010 dijelaskan oleh Bapak Soemarno sebagai berikut:

- a. Tahun luas panen sawah ± 600 ha / 2,6 ton/ha
- b. Tahun luas panen sawah ± 780 ha / 3,2 ton/ha
- c. Luas tambak ikan bandeng/udang sampai dengan tahun 2004 ± 40 ton.

(Sumber data; Kantor Kecamatan Badau 2004)

Bapak Syafruddin (Kepala Bagian Tata Usaha Dinas Kehutanan, (22 Januari 2011) menyampaikan, Pemda telah memberikan dana sebesar Rp 300 juta untuk membantu mengatasi kerusakan yang terjadi di kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang. Bapak Saifudin menambahkan bahwa rehabilitasi lahan selama ini hanya meliputi daerah sekitar bukit sebagai 'sabuk hijau' untuk mengatasi terjadinya degradasi.

c. Tindakan Represif

Dinas Kehutanan Pemda tidak memiliki kewenangan di dalam kawasan hutan. Bapak Saifudin (21 Januari 2011) salah satu staf bagian konservasi Dinas kehutanan menyatakan bahwa wewenang kantor Dinas hanya sebatas pengawasan dan pengamanan keluarnya timah di luar kawasan Hutan Lindung

Gunung Sepang. Namun begitu lebih lanjut dikatakannya bahwa dinas kehutanan membantu melakukan operasi rutin ataupun operasi gabungan dengan aparat Balai Hutan Lindung Gunung Sepang serta aparat Polisi Resort dan aparat Kodim.

Berdasarkan pernyataan Bapak Taupik (24 Januari 2011) aparat Jagawana Balai Hutan Lindung Gunung Sepang, operasi wanalaga yang pernah dilakukan menimbulkan dampak positif yaitu penambangan liar berkurang sebesar 100% dari sebelumnya. Bahkan hasil operasi Wanalaga tahun 2000 dipandang sukses karena dapat menangkap dan menetapkan 98 orang yang terlibat praktik *penambangan liar*. Naharudin (22 Januari 2011) Staf Teknisi Balai Hutan Lindung Gunung Sepang menambahkan, operasi Wanalaga tahun 2010 digelar lagi oleh Mabes Polri dan Mabes TNI yang dipimpin langsung Danrem 102/PP Kol Hatta Safrudin dan berhasil mengamankan para pelaku.

Hal yang disayangkan dari hasil upaya tindakan tersebut di atas kurang ada tindak lanjut proses hukumnya. Menurut Sofian Winoto (23 Januari 2011) salah satu aparat Jagawana Dinas Kehutanan, ada dugaan oknum aparat melakukan penyalahgunaan kekuasaan (*abuse of power*) ataupun diskriminasi terhadap pelaku penambangan liar yang sangat merugikan Negara.

Walaupun begitu kepercayaan serta tekad menjaga dan mengamankan kawasan hutan masih cukup dimiliki oleh aparat. Hal ini didukung dengan pernyataan Naharudin yang mengutip pernyataan Dantim (Komandan Tim) Opsus (Operasi Khusus) Wanalaga I - 2003 Mabes Polri Brigjen Polisi Herman S. bahwa kasus-kasus *penambangan liar* yang sulit dijerat hukum akan dikikis habis, siapa pun orangnya dan apa pun pangkatnya.

M. Sadhi, S.H (Aparat Balai Hutan Lindung Gunung Sepang Bagian Tata Usaha) mengatakan Pemda sejak adanya Hutan Lindung Gunung Sepang tidak memiliki kepedulian yang tinggi sampai kawasan hutan tersebut rusak, sampai

adanya operasi Wanalaga yang dilaksanakan oleh mabes Polri, karena operasi tersebut langsung turun dan tanpa adanya pemberi tahuan sebelumnya kepada pihak Gubernur dan Bupati setempat maka setelah itu mereka ada pedulinya dengan keberadaan Hutan Lindung Gunung Sepang. Kaitannya dengan otonomi daerah karena sebelumnya dana untuk memasuki kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang sebesar 70% masuk Kas Pemerintah daerah dan 30% masuk ke Balai Hutan Lindung.

Dalam melakukan penanggulangan penambangan tanpa ijin, perlu mengedepankan peran pemerintah pusat maupun daerah selaku leading sector, yang didukung secara sinergis dengan instansi terkait. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut, Polri merekomendasikan upaya-upaya sebagai berikut :

1. Mewujudkan good governance di lingkungan pemerintah daerah setempat sehingga diharapkan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dan sekaligus memberi peluang yang semakin besar kepada masyarakat untuk terlibat dalam pengelolaan sumber kekayaan alam di daerahnya masing-masing.
2. Mewujudkan paradigma pembangunan pertambangan yang berwawasan kemasyarakatan, namun tetap menjaga keseimbangan dengan kepentingan pelaku usaha pertambangan dan kepentingan pembangunan nasional.
3. Mengintensifkan program pengembangan masyarakat (community development), dengan mengharmonisasikan berbagai kepentingan, antara lain kepentingan masyarakat lingkaran tambang, pelaku usaha pertambangan, pemerintah daerah, dan kelestarian lingkungan.
4. Menyelenggarakan sistem pengamanan wilayah pertambangan, dengan melibatkan berbagai komponen terkait, antara lain aparat keamanan, pemerintah daerah, masyarakat lingkaran tambang, dan pelaku usaha pertambangan.
5. Meningkatkan kesadaran dan ketaatan hukum masyarakat dan pelaku usaha pertambangan melalui sosialisasi dan edukasi secara periodik dan

terstruktur guna mencegah terjadinya penambangan secara illegal dalam rangka menyelamatkan kekayaan negara.

6. Meningkatkan peran pemerintah melalui pembinaan dan pengawasan usaha pertambangan secara intensif dengan melakukan pendidikan dan pelatihan terhadap para penambang liar agar mampu melakukan usaha pertambangan yang baik dan aman (good mining practice).
7. Memberikan wadah yang legal (koperasi) bagi para penambang liar yang sudah mendapatkan pendidikan dan pelatihan, serta didukung dengan pinjaman modal dari perbankan atau lembaga keuangan lainnya agar mereka mendapatkan kesempatan yang sama dan sah untuk menjalankan usaha pertambangan di daerahnya sendiri.
8. Meningkatkan kerjasama antar lembaga pemerintah/non pemerintah yang terkait dengan usaha pertambangan guna terciptanya hubungan kerja antar lembaga yang sinergis dalam rangka mendukung penanggulangan penambangan tanpa ijin.
9. Meningkatkan tindakan-tindakan pre emtif, preventif maupun penegakkan hukum terhadap tindak pidana illegal mining guna menyelamatkan kekayaan negara dalam rangka mendukung pembangunan nasional.
10. Melakukan perubahan dan pembentukan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan usaha pertambangan secara serasi, selaras, dan sinkron guna menjamin kepastian hukum dalam rangka mendukung pertumbuhan investasi dibidang usaha pertambangan.

5.4. Upaya Rehabilitasi Lahan bekas Tambang Timah

Usaha masyarakat Badau untuk mengurangi dampak negatif dari penambangan timah ini secara efisien dan berkelanjutan dengan melakukan antara lain melalui reklamasi lahan, yang dilanjutkan dengan menerapkan pola tanam yang menggunakan jenis-jenis komoditas yang sesuai tetapi juga mempunyai nilai komersial yang layak dikembangkan.

Tujuan dari pemanfaatan lahan bekas galian timah adalah untuk memperbaiki struktur tanah yang labil dan tidak produktif, mengurangi erosi permukaan, memperbaiki iklim tanah, dan meningkatkan kondisi lahan kearah yang lebih produktif.

Kondisi tanah di lahan bekas galian timah sangat memprihatinkan. Lapisan tanah atas (topsoil) hilang sedangkan lapisan subsoil atau lapisan bahan induk muncul dipermukaan tanah, yang mengakibatkan lahan marginal. Lahan ini biasanya memiliki tingkat kemasaman yang tinggi sampai sangat tinggi (nilai pH 4-5), kondisi miskin unsur hara, kandungan Aluminium (Al) tinggi, serta tekstur tanah dari lempung berpasir sampai pasir yang tidak sesuai untuk pertanian.

Berbagai aktivitas dalam kegiatan penambangan menyebabkan rusaknya struktur tanah, tekstur tanah, porositas dan bulk density sebagai karakter fisik tanah yang penting bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu hilangnya lapisan atas tanah (topsoil) menyebabkan rendahnya tingkat kesuburan tanah pada lahan bekas penambangan dan populasi mikroba tanah dipermukaan menurun dan mempengaruhi kehidupan tanaman yang tumbuh dipermukaan tanah tersebut.

Biasanya tumbuhan yang mampu hidup pada kondisi kahat unsur hara ini adalah semak belukar seperti karamunting, kedebik, alang-alang dan lainnya yang merupakan tanaman pionir daerah tersebut. Selengkapnya disajikan pada Tabel berikut. Tabel Jenis tanaman pioner yang biasa hidup di lahan marginal.

Tabel 41. Jenis Tanaman Pioner yang Hidup di Tanah Marginal di Belitung

No	Nama Daerah	Nama Latin
1.	Purun	<i>Lepiromia articulata</i>
2.	Serendai	<i>Scleria levis</i>
3.	Karamunting	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>
4.	Kedebik	<i>Melastoma malabatricum</i>
5.	Rumput jenggot	<i>Fimbristylis pauciflora</i>
6.	Reriang	<i>Ploirarium alternifolium</i>
7.	Balik angin	<i>Mallotus paniculatus</i>
8.	Mengkirai	<i>Trema orientalis</i>
9.	Mahang	<i>Macaranga spp.</i>
10.	Leban	<i>Vitex pinnata</i>
11.	Seruk	<i>Schima wallichii</i>
12.	Tlompok	<i>Commersonia bartramia</i>

Sumber: Data Primer 2010

Usaha untuk pemanfaatan dan memperbaiki kondisi lahan bekas galian timah pada prinsipnya bersifat:

- (1) Protektif, yaitu memperbaiki stabilitas lahan, mempercepat penutupan tanah dan mengurangi aliran permukaan dan erasi tanah,
- (2) Produktif, yaitu mengarah pada peningkatan kesuburan tanah yang lebih produktif,
- (3) Konservatif, yaitu kegiatan untuk membantu mempercepat terjadinya suksesi secara alami kearah peningkatan keanekaragaman spesies lokal.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kondisi lahan bekas galian timah dilakukan dengan konsep Integrasi Tanama-Ternak. Konsep Integrasi Tanaman Ternak adalah dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal yang ada dalam sistem usaha tani, seperti dengan memanfaatkan usahatani tanaman dan ternak sapi. Kotoran sapi digunakan sebagai pupuk organik (pupuk kandang) untuk tanaman pertanian, sedangkan sisa tanaman dimanfaatkan sebagai pakan ternak, selain itu juga dilakukan penanam pakan hijauan ternak.

Lahan bekas penambangan timah berpotensi untuk pertanian setelah pemberian/penambahan bahan organik berupa pupuk kandang atau kompos dalam jumlah yang banyak. Selain pupuk kandang bahan pembenah tanah yang biasa digunakan untuk memperbaiki pH tanah adalah kapur seperti kapur tohor, kapur pertanian, ataupun kapur dolomit.

Penambahan bahan organik (pupuk kandang) bertujuan untuk memperbaiki kondisi fisik lahan dan biologi tanah. Dengan penambahan bahan organik berupa pupuk kandang, mikroorganisme di dalam tanah dapat diaktifkan dan menjadi sumber bagi perbaikan struktur tanah dan agregat tanah. Kondisi ini diperlukan agar perakaran tanaman nantinya dapat dengan leluasa berkembang dan mendapatkan hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Selain memperbaiki kondisi fisik dan biologi tanah, penambahan bahan organik juga dapat memperbaiki kondisi kimia tanah dengan meningkatnya kapasitas tukar kation (KTK) tanah serta menurunkan keracunan aluminium (Al) dan besi (Fe) bagi tanaman.

Sesuai petunjuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kepulauan Bangka Belitung pada 2006 yang telah melakukan pengkajian Sistem Usahatani tanaman sayuran di bekas galian timah. Masyarakat menanam jenis sayuran yang menguntungkan diusahakan di lahan bekas galian timah seperti mentimun, kacang panjang, kangkung, dan sawi. Kesejahteraan petani meningkat setelah adanya usahatani tanaman sayuran. Petani yang tadinya tidak ada pendapatan dari lahan bekas galian timah, kini ada pendapatan tambahan. Tanaman tahunan yang dikembangkan dan sesuai kondisi lahan bekas galian timah adalah: kelapa dan kemiri.

Selain itu masyarakat juga memelihara ternak di lokasi bekas penambangan. Ternak yang sesuai untuk sistem integrasi tanaman-ternak adalah sapi. Dalam sistem usahatani berbasis tanaman pangan dan sayuran ini dikembangkan pemeliharaan sapi sebagai model integrasi tanaman-ternak (Crop-

Livestock System). Dalam model integrasi ini, kotoran sapi sebagai pupuk kandang diberikan untuk pupuk tanaman. Di lain pihak, limbah tanaman dipakai sebagai pakan sapi, selain itu berbagai jenis rumput-rumputan pakan ternak. Dengan sistem ini, ada efisiensi biaya produksi selain diharapkan ada peningkatan produksi dari tanaman dan ternak.

Keuntungan yang didapatkan pada Sisten Integrasi Tanaman - Ternak adalah:

- (1) Lahan bekas penambangan timah yang semulanya rusak, setelah adanya penambahan bahan organik dari kotoran ternak maka lahan menjadi produktif.
- (2) Kesejahteraan petani meningkat setelah adanya usahatani tanaman sayuran.
- (3) Petani yang tadinya tidak ada pendapatan dari lahan bekas galian timah, kini ada pendapatan tambahan.

Selain menanam sayur-sayuran, diterapkan juga persawahan, perkebunan kelapa sawit, karet, lada, dan kelapa dan berhasil diterapkan di Belitung.

Tanahnya masih baru sehingga gulma belum tumbuh, untuk hama pun boleh dikatakan tidak ada sawah yang telah dipanen dapat ditaksir mampu menghasilkan 3 sampai 4 ton gabah kering per hektarenya.

Beberapa lahan reklamasi juga dijadikan kebun sawit untuk meningkatkan nilai tanah pasca tambang. Hasil perkebunan tersebut dijual ke luar daerah atau keluar negeri, yang menjadi sumber pendapatan bagi petani sehingga mendorong mereka untuk meningkatkan usaha mereka di bidang ini. Bagian reklamasi terdiri dari dua seksi yaitu seksi Perencanaan dan Evaluasi reklamasi dan seksi pembibitan. Setelah kegiatan pertambangan dilakukan lahan akan berubah menjadi bentuk seperti kolong. Dalam upaya pemberdayaan kolong yang produktif, dapat dilakukan sesuai keinginan dari masyarakat di sekitar kolong, dan keterlibatan pemerintah daerah sebagai lembaga yang memberi ijin dan fasilitas, serta rencana pengembangan wilayah terutama kebijakan tata ruang, dan pihak swasta lainnya yang berperan sebagai investor. Dalam operasionalisasinya, dilakukan penataan

lahan di sekitar kolong melalui pengembangan tanaman produktif, seperti tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L.*). Kelebihan jarak pagar adalah selain mampu mereklamasi bekas lahan tambang dalam waktu singkat, tanaman ini juga menghasilkan sumber energi terbarukan biodisel (Soesilo, 2007 dalam Ridwan, 2007).

Terdapat banyak komoditi yang dikembangkan sebagai alternatif, terutama tanaman-tanaman buah dan perkebunan. Tanaman buah yang telah banyak ditanam di pekrangan rumah seperti mangga dan jeruk di beberapa lokasi berhasil tumbuh dan berproduksi dengan baik di tanah bekas tambang.

Selain pilihan komoditi, pengembangan teknologi reklamasi tambang timah juga pemanfaatan bahan organik yang tersedia secara lokal, misalnya limbah padat dan cair pengolahan kelapa sawit, limbah cair pengolahan karet, kompos yang berasal dari sampah kota, kompos dari sisa-sisa tanaman pada suatu pembukaan lahan, dan sebagainya. Hal ini dilakukan, karena selain bahan-bahan tersebut belum dimanfaatkan, juga untuk menekan biaya terutama biaya penambahan bahan organik pada tailing timah yang cukup tinggi.

Berdasarkan hasil diskusi dengan Dr. Hasroel Thayeb Apu, berpendapat bahwa sebaiknya lahan reklamasi tambang jangan digunakan untuk lahan pertanian pangan dan perikanan, dikarenakan tanaman pangan tersebut akan mengandung logam berat yang jika dikonsumsi oleh manusia akan berdampak kepada kesehatan. Begitu juga ikan yang dipelihara dalam kolam bekas tambang timah tulangnya akan mengandung born torium sicker yang berbahaya buat kesehatan manusia. Sebaiknya lahan reklamasi tersebut ditanami jenis tanaman yang bernilai ekonomis seperti Kelapa sawit, kina, kenanga dan eucaliptus, kayu putih, hutan akasia, karet rakyat, jarak pagar dan nilam yang lebih bermanfaat dan tidak berdampak buat kesehatan manusia.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor yang melatarbelakangi terjadinya penambangan timah ilegal di hutan Lindung Gunung Sepang, dampak ekologi yang terjadi dan upaya penanggulangan dan pencegahan terjadinya penambangan timah ilegal, dapat disimpulkan:

1. Faktor-faktor yang melatarbelakangi terjadinya penambangan timah ilegal adalah:
 - a. Faktor sosial seperti usia, pendidikan formal dan jumlah anggota keluarga. Faktor ekonomi seperti mata pencaharian, luas dan status lahan yang di miliki, jenis usaha dan rendahnya pendapatan perkapita.
 - b. Faktor kesadaran hukum yang masih rendah
 - c. Adanya keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.
2. Dampak ekologi yang ditimbulkan dari penambangan timah ilegal dikawasan hutan lindung adalah terjadinya longsor, erosi, dan banjir.
3. Upaya penanggulangan dan pencegahan terjadinya penambangan timah ilegal dikawasan hutan lindung adalah mengembalikan kawasan hutan lindung yang telah menjadi lahan tambang ke fungsi semula yaitu dengan cara penghijauan kembali bekerjasama dengan penduduk lingkungan sekitar dan instansi terkait antara lain perhutani, pemerintah daerah, dan masyarakat setempat.

6.2. Saran

Saran yang dapat diajukan sebagai upaya untuk menanggulangi dan mencegah penambangan timah ilegal adalah:

1. Pihak Perhutani, Pemda dan Kepolisian melakukan penyuluhan dan sosialisasi terhadap masyarakat tentang fungsi hutan lindung dan penegakan hukum sehingga masyarakat memiliki persepsi yang sama, dimana upaya pelestarian

hutan menjadi satu tujuan utama yang disadari dan diterima bersama oleh seluruh pihak.

2. Masyarakat perlu diberikan informasi lebih lanjut mengenai status, fungsi, dan pengelolaan hutan lindung melalui kurikulum pendidikan dan pelatihan agar mampu melakukan usaha pertambangan yang baik dan aman (*good mining practice*). Upaya tersebut diharapkan akan timbul kesadaran akan arti pentingnya pelestarian hutan lindung untuk generasi sekarang maupun yang akan datang, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan hutan untuk kesejahteraan mereka tanpa merusak fungsi hutan itu sendiri.
3. Pemerintah daerah melakukan upaya reklamasi dilanjutkan reboisasi hutan yang harus dilaksanakan secara berencana dan mengikutsertakan masyarakat sekitarnya. Alternatif jenis tanaman yang ditanam sebaiknya mempunyai nilai ekonomi dan ekologi sehingga masyarakat dapat turut memanfaatkannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Pemerintah menyusun peraturan pengelolaan hutan lindung dikawasan hutan lindung yang berada dikabupaten Belitung. Peraturan yang disusun harus dapat menampung aspirasi semua pihak yang berkepentingan, yaitu pemerintah daerah, perhutani, dan seluruh lapisan masyarakat yang ada di Kabupaten Belitung. Peraturan perundang-undangan yang disusun, agar dapat dilaksanakan dengan baik, perlu adanya penegakan hukum yang tegas dan didukung dengan kesadaran hukum, baik masyarakat maupun aparat penegak hukum itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

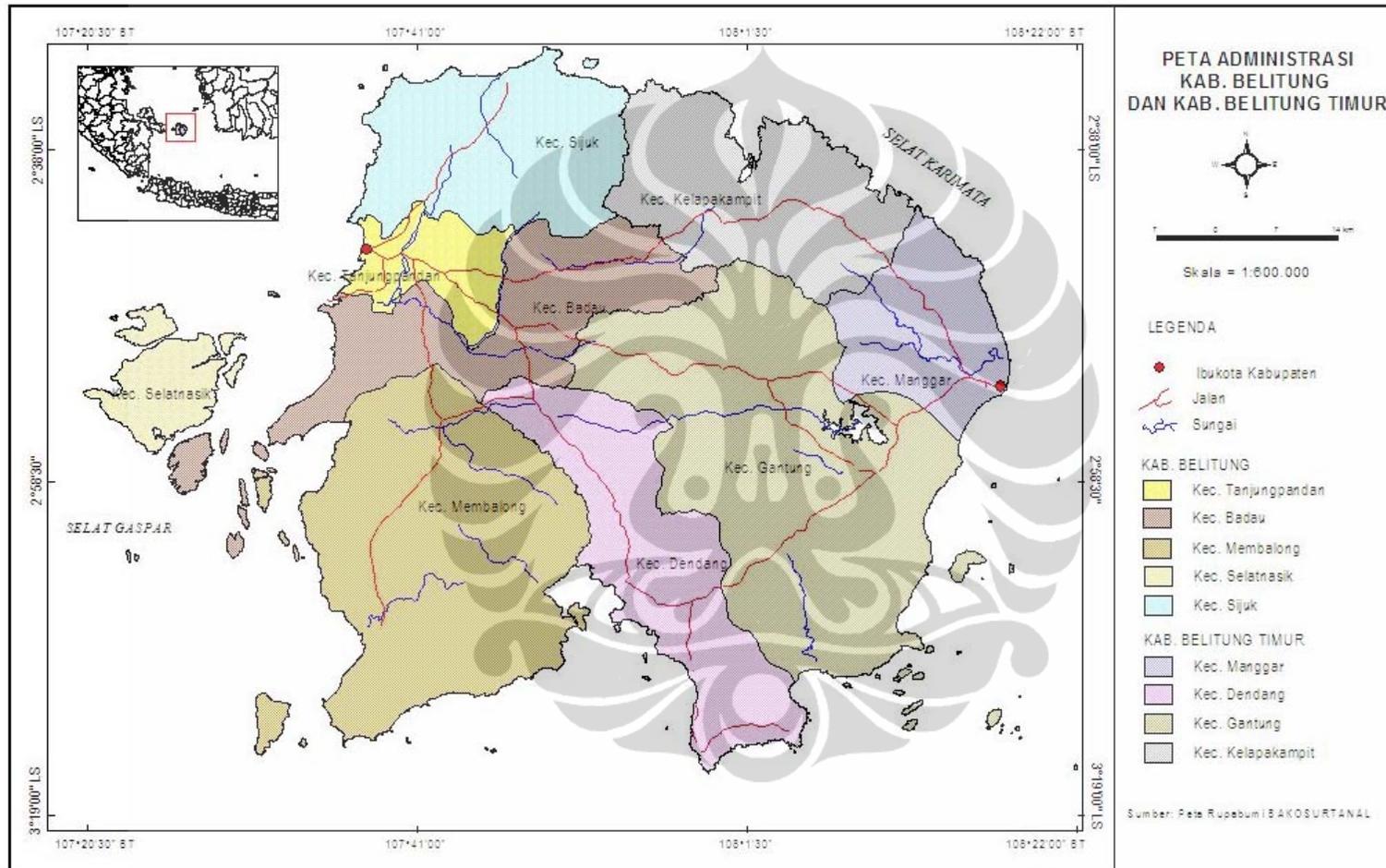
- Andiko, 2006, *Tambang Rakyat: Anak Tiri Pertambangan Nasional,* " Association for Community and Ecology-Based Legal Reform, <http://images.andiko2002.multiply.com/attachment/0/SFTRywoKCjsAAC6oJgI1/Tambang%20Rakyat.pdf?nmid=101118746>
- Ardhana, IPG, 2009, Sinkronisasi Kegiatan Pertambangan Pada Kawasan Hutan, *Jurnal Bumi Lestari*, Vol. 9 Nomor 2 Agustus 2009: 288-299.
- Arief, A. 1994. *Hutan, Hakikat dan Pengaruhnya terhadap lingkungan*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Aspinall, C. 2001, "Small-Scale Mining in Indonesia," report commissioned by Mining, Minerals, and Sustainable Development, www.iied.org/mmsd/mmsd_pdfs/asm_indonesia.pdf
- Atmawidjaya, R. 2002. *Hutan Dilihat dari Kepentingan Ekosistem, Sosial, dan Ekonomi*, Materi Kuliah Pengelolaan Suaka Alam dan Margasatwa, Jakarta: PSIL-UI
- Cahyadi, I, 2003, *Analisis Spasial Struktur dan Fungsi Koridor Hutan antara Taman Nasional Gunung Halimun dengan Hutan Lindung Gunung Salak*, Tesis, Bogor: Program Pascasarjana IPB
- Erman, E. 2005, *Illegal Coalmining in West Sumatra: Access and Actors in the Post-Soeharto Era in The Politics and Economics of Indonesia's Natural Resources*, Singapore: ISEAS.
- Didik, S., Aziz Khan, Wibowo A.J., Martua S., Santi E., 1998. *Kehutanan Masyarakat dan Karakteristiknya*, *Warta FKKM*. Vol. 1 No. 6. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM
- Dietz, T. 1998. Pengakuan Hak atas Sumber Daya Alam, Pengantar, Dr. Mansour Faakih, *Refleksi Gerakan Lingkungan*, Yogyakarta: Remedec, Insistut Press dan Pustaka Pelajar
- Direktorat Sumber Daya Mineral dan Pertambangan, 2004, "Mengatasi tumpang tindih antara lahan pertambangan dan kehutanan," www.bappenas.go.id/index.php?module=FileManager&func=download&pathext=ContentExpress/&view=85/6tambang_final.pdf
- Ekawan, Rudianto, 2002, "Mencari solusi bagi penambangan di hutan lindung," *Sinar Harapan* September 30, www.sinarharapan.co.id/berita/0209/30/ipt02.html

- Faisal, S. 2003. *Format-Format Penelitian Sosial*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Gavin M. Hilson, Gavin.M, 2002, *The Future of Small-Scale Mining: Environmental and Socioeconomic Perspectives*, "Futures 34: 863–72
- Gradwohl, J. & Russel G. 1991. *Menyelamatkan Hutan Tropika*. Jakarta: Yayasan Obor
- Gunawan, W, 2004, *Analisis Pengelolaan Koridor antara Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Halimun dengan Kawasan Hutan Lindung Salak Berdasarkan Kondisi Masyarakat Sekitar*, Tesis, Program Pascasarjana IPB, Bogor
- Hafild, Emmy, *Foreign Direct Investment in the Indonesian Mining Sector*, paper presented in the CCNM Global Forum on International Investment, Paris February 7–8, 2002
- http://www.belitungkab.go.id/module.php?id=inv_mineral
- http://www.belitungkab.go.id/news_detail.php?newsid=189
- Ibrahim, *et all*, 2008, *Evaluasi Tiga Tahun Pelaksanaan RPJMN 2004-2009 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Bersama Menata Perubahan, Bangka: Bappenas dan Universitas Bangka Belitung*
- Irwanto, 2007, *Analisis Vegetasi Untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu, Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku*, Tesis, Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
- Keputusan Presiden No,32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung
- Keputusan Presiden Nomor 41 Tahun 2004 tentang Perizinan Atau Perjanjian Di Bidang Pertambangan yang Berada Di Kawasan Hutan
- Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan, 1998. *Hari Depan Kita Bersama*, Jakarta: PT.Gramedia
- Kompas, Jumat, 21 November 2008 <http://cetak.kompas.com/read/xml/2008/11/21/01505328/dendam.sejarah.di.medan.konflik>
- Lahiri, K. & Dutt, 2004, *Informality in Mineral Resources Management in Asia: Raising Questions Relating to Community Economies and Sustainable Development*, Natural Resource Forum 28: 123–32
- Lee, R. 1988. *Hidrologi Hutan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

- Marhento, D. L., 1997. "Geologi Lingkungan Derah Pulau Belitung, Sumatera Selatan," *Buletin Geologi Tata Lingkungan* No.20 September, hlm. 35—39.
- Manik, S., 2003. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Jakarta: Djambatan
- Marten, Gerald G., 2001. *Human Ecology: Basic Consep for sustainable Development*, London: Earthscan Publication Ltd.,
- Maemunah, S. & Susilo, J. 2009, *Tiga Abad Melayani Dunia : Potret Tambang Timah Bangka Belitung*, Jakarta: JATAM
- Peraturan Pemerintah Indonesia No.34 Tahun 2002 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan
- Purwanto, E. 2002. "Gerakan Menabung Air melalui Pembangunan Sejuta Resapan: Sebuah Upaya Pengendalian Banjir Jakarta," *Majalah Kehutanan Indonesia*, Edisi III/2002, Jakarta: Departemen Kehutanan
- PWC, 2006, *MineIndonesia 2005: Review of Trends in the Indonesian Mining Industry*, Jakarta: PW
- Pudjiastuti, Tri Nuke, 2005, "The Pressure of Migrant Illegal Miners on the Dynamical of Local Community: on 1998 Pongkor Gold Mining Case," paper presented at the Asia Pacific Learning Event, Philippines, June 7–12, 2005
- Rajagukguk, E. & Khairandy R. 2001. *Hukum dan Lingkungan Hidup Indonesia*, Jakarta: Program Pasca Sarjana Fakultas Hukum Universitas Indonesia.
- Resosudarmo B. P. & Nina L. S. 2009. "Tambang untuk Kesejahteraan Rakyat: Konflik dan Usaha Penyelesaiannya," *80 Tahun Emil Salim: Peran dan Kontribusinya* hlm 426—446. Jakarta: Gramedia
- Salim, E. 1993. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*, Jakarta: LP3ES
- Sarwono, S. W. 1992. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta: Grasindo
- Siahaan, N.H.T., 1992. *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, Jakarta: Erlangga
- Simon, H. 1988. *Pengantar Ilmu Kehutanan*, Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM
- Sinar Harapan, April 21, 2008, www.vhrmedia.com/vhr-news/berita,Bangka-Belitung-Contoh-Buruk-Aturan-Tambang-1631.html

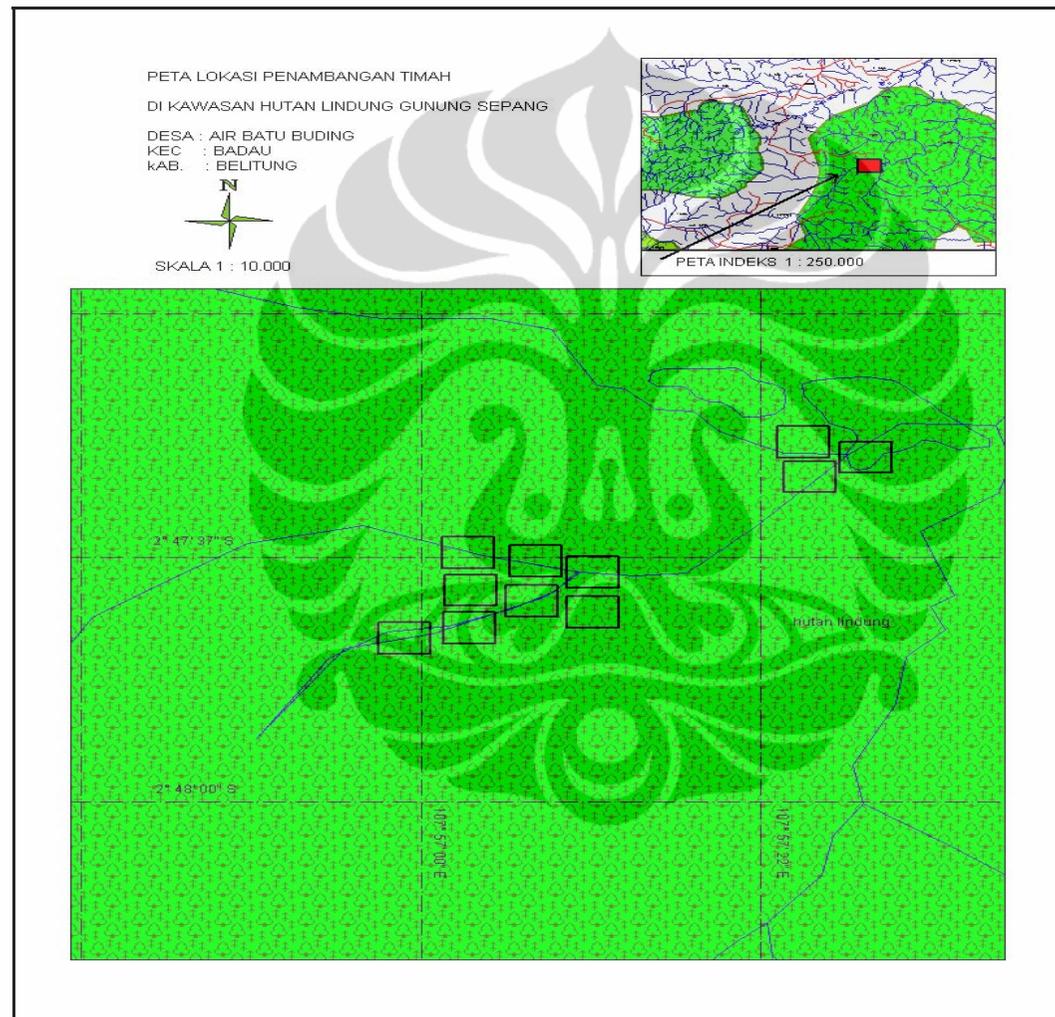
- Sirait, M. T, 2008, *Pluralisme Paradigma Pemikiran dalam Dunia Kehutanan: Kajian Sosio-Historis atas Perdebatan Kebijakan Kehutanan di Indonesia Sejak Jaman Kolonial Hingga Saat ini*, Paper dipresentasikan dalam MUNAS Ikatan Alumni Fahutan UNMUL, 8 February 2008
- Soemarwoto, O. 2001. *Atur Diri Sendiri: Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Soemarwoto, O. 2001. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan
- Soeprapto, T. 2009. *Pengantar Teori dan Manajemen Komunikasi*. Yogyakarta: Media Pressindo (cetakan pertama).
- Soerjani, M., A. Yuwono, & D. Fardiaz, 2006. *Lingkungan Hidup: Pendidikan, Pengelolaan Lingkungan, dan Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan
- Salamudin, 2009, *Penjajahan Dari Lubang Tambang: Temali Modal Asing, Utang & Pengerukan Kekayaan Tambang Indonesia*, Jakarta: JATAM
- Soekanto, Soerjono, 1986, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*, Jakarta: Rajawali
- Sujitno, S. 1996. *Sejarah Timah Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumberdaya Air
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah
- Widyanto, A. 2008, *Taen hine: investigasi daya rusak pertambangan*, Jakarta: JATAM
- Wiyono, 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Hutan dalam rangka Otonomi Daerah*, Jurnal PSDA, Vol. 2/1/Sep-Des/2001, Diakses dari www.arupa.or.id/papers/ tanggal 20 Mei 2010.
- Zain, A. S. 1998. *Kamus Kehutanan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta

Lampiran 1. Gambar Peta Kecamatan Badau Kabupaten Belitung



Gambar 3. Peta Kecamatan Badau, Kabupaten Belitung

Lampiran 2. Gambar Peta Degradasi Kawasan Hutan Lindung Gunung Sepang yang di teliti



Gambar 4. Peta Degradasi Kawasan Lindung Gunung Sepang

Lampiran 3. Foto foto Penelitian



Hutan Lindung Gunung Sepang Kecamatan Badau, Belitung



Kegiatan Penambangan Timah di Gunung Sepang



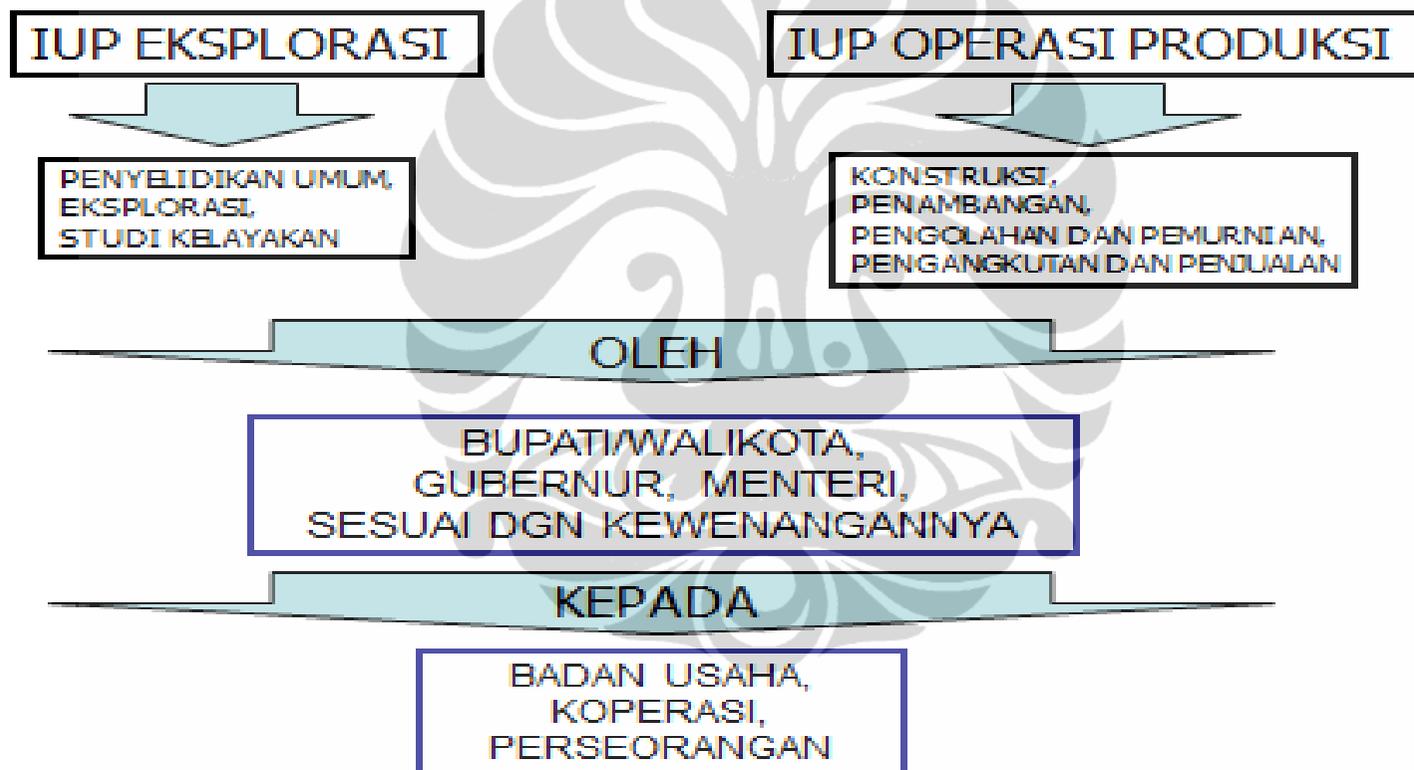
Shelter Para Penambang Timah di Gunung Sepang, Badau



Sisa Kubangan Tambang dan Deforestasi di Gunung Sepang

Lampiran 5. Perijinan Usaha Pertambangan

IZIN USAHA PERTAMBANGAN (IUP)



Lampiran 4. Daftar Pertanyaan untuk Responden

DAFTAR PERTANYAAN UNTUK RESPONDEN

A. Identitas Responden

1. **No** :
2. **Usia** :
3. **Alamat** :

B. Sosial Aspek Responden

1. Apa pendidikan terakhir yang diselesaikan?
2. Berapa jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan?
3. Apa mata pencaharian yang dijalankan?
 - a. Primer.....
 - b. Sekunder.....
4. Sejak berapa lama menambang?
5. Apakah memiliki IUPR Ijin Usaha Pertambangan Rakyat?
6. Sejak kapan memiliki ijin dan siapa yang mengeluarkan?
7. Kepemilikan lahan pertambangan apa dasarnya?
8. Bagaimana cara menambang, peralatan apa yang dipakai?
9. Apakah ada bantuan modal untuk melakukan penambangan?
10. Berapa hasil tambang perharinya, perminggu atau perbulannya?
11. Kemana saudara menjual hasil tambang, berapa perkilonya?
12. Masalah apa saja yang bapak temukan dalam melakukan penambangan?
13. Apakah Bapak/ibu pernah mendapatkan penyuluhan ? Pernah, tidak pernah. Jika pernah:

Materi Penyuluhan	Berapa Kali	Tempat	Manfaat
1.			
2..			
3.			

C. Persepsi tentang Hutan Lindung

1. Apakah Bapak/Ibu mengetahui bahwa kawasan hutan tersebut merupakan hutan lindung?

- a. Ya
 - b. Tidak
- Sumber informasi :
Mengapa?

2. Menurut pengetahuan Bapak/Ibu, apakah manfaat dari hutan lindung?

.....

3. Sebelum memanfaatkan hutan lindung sebagai lahan pertambangan, apakah pernah melakukan pemanfaatan lainnya seperti pertanian, mengambil madu, berburu dll di hutan lindung?
- a. Pernah, sebutkan :

- b. Tidak pernah, Mengapa?

4. Manfaat apa yang Bapak/Ibu peroleh dari membuka hutan lindung sebagai lahan pertanian?

5. Apa yang telah Bapak/Ibu rasakan sebagai akibat dari pembukaan lahan di hutan lindung utk kegiatan penambangan? (banjir, erosi, longsor, kekurangan air, produktivitas pertanian menurun)

6. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagaimana kondisi hutan lindung yang ada pada saat ini?
 Masih baik; Alasan :

- Sudah rusak; Sebab :

7. Menurut Bapak/Ibu apakah hutan lindung perlu dilestarikan? (perlu/ tidak perlu) Alasan:

8. Menurut Bapak/Ibu, apakah setuju apabila lahan di hutan lindung yang saat ini di kelola utk tambang, diganti dengan pertanian atau perikanan? (Setuju/ tidak) Alasan:

.....

9. Apakah Bapak/ Ibu mengikuti program pengolahan hutan bersama masyarakat (PHBM) yang di kelola oleh Perhutani? (ya/ tidak) Alasan:

.....

D. Kesadaran dan Penegakan Hukum

1. Menurut Bapak/ Ibu, apakah membuka hutan lindung untuk dijadikan sebagai lahan pertambangan di perbolehkan? (ya/ tidak). Alasan:

.....

2. Apakah Bapak/ Ibu setuju, apabila orang yang melakukan pembukaan kawasab hutan lindung utnuk digunakan sebagai lahan pertambangan mendapat sanksi sesuai dengan peraturan yang ada? (Setuju/ tidak setuju) Alasan:

.....

3. Apakah Bapak/ Ibu setuju apabila untuk memanfaatkan hutan lindung harus mendapat ijin dari pemerintah? (setuju/ tidak setuju). Alasan:

.....

4. Apakah selama ini ada petugas yang melarang membuka hutan lindung utk pertambangan? (ada/ tidak ada). Jika tidak ada, apa tanggapan Bapak/ Ibu?

.....

.....
.....

5. Menurut Bapak/ Ibu, siapakah yang berkewajiban memelihara dan menjaga kawasan hutan lindung? (pemda, Perhutani, masyarakat, semua pihak). Alasan:

.....
.....
.....
.....

