

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Lingkungan

2.1.1 Perlindungan dan pengelolaan lingkungan

Definisi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Dalam konteks kegiatan pertambangan, upaya pengelolaan lingkungan adalah mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup akibat kegiatan pertambangan.

Kegiatan pertambangan merupakan kegiatan yang sangat spesifik, sebab banyak kegiatan yang memerlukan aktivitas penggalian terutama pada lokasi tambang yang menggunakan metode tambang permukaan, sehingga mengakibatkan perubahan pada bentang alam. Perubahan tersebut dapat menurunkan fungsi lingkungan yang akan berpotensi menimbulkan erosi dan sedimentasi, terbentuknya air asam tambang, penurunan kualitas udara, dan penurunan produktivitas lahan. Selain itu kegiatan ini juga akan menghasilkan lubang bekas tambang (*void*), material sisa yang akan dibuang (*waste*), dan sisa hasil pengolahan (*tailing*) (Firmanto, 2012).

Kerap sebagaimana dikutip oleh Dewi (2011) berpendapat bahwa dalam pengelolaan lingkungan sesungguhnya yang paling menentukan adalah kualitas sumberdaya manusia itu sendiri dengan segala perilakunya dan cara bagaimana manusia sebagai makhluk sosial mencegah atau mengendalikan kualitas lingkungan agar tetap berfungsi untuk mendukung seluruh kehidupan.

Pendekatan yang dapat dilakukan sebagai upaya pengelolaan lingkungan pada kegiatan pertambangan dijelaskan dalam Keputusan Menteri Energi Dan

Sumber Daya Mineral Nomor: 1453.K/29/Mem/2000 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Tugas Pemerintahan Di Bidang Pertambangan Umum, yaitu:

a) Pendekatan Teknologi

Pada pendekatan ini dilakukan upaya pengelolaan lingkungan fisik maupun biologi yang direncanakan atau diperlukan untuk mencegah, mengurangi, dan menanggulangi dampak kegiatan Pertambangan sehingga kelestarian lingkungan dapat dipertahankan, seperti :

- Pencegahan erosi, longsor dan sedimentasi dengan penghijauan dan terasering.
- Penggunaan lahan secara terencana dengan memperhatikan konservasi lahan.
- Mengurangi terjadinya pencemaran pantai, apabila lokasi kegiatan terletak ditepi pantai
- Membangun kolam pengendapan disekitar daerah kegiatan untuk menahan lumpur oleh aliran permukaan
- Membuat cek dam dan turap
- Penimbunan kembali lubang-lubang bekas tambang
- Penataan lahan, dan lain-lain

b) Pendekatan Ekonomi Sosial dan Budaya

Pendekatan melalui bantuan dan kerjasama aparaturnya pemerintah terkait yang diperlukan oleh pemrakarsa untuk menanggulangi dampak-dampak lingkungan kegiatan Pertambangan ditinjau dari segi biaya, kemudahan, dan sosial ekonomi, seperti:

- a) Bantuan biaya dan kemudahan untuk operasi pengelolaan lingkungan, antara lain:
- Kemudahan/keringanan bea masuk pengadaan peralatan
 - Keringanan syarat pinjaman/kredit bank
 - kebijaksanaan dan penyelenggaraan penyaluran penduduk yang tergusur dari lahan tempat tinggalnya atau lahan mata pencahariannya
- b) Penanggulangan masalah sosial ekonomi dan sosial budaya, antara lain:

- Pelaksanaan ganti rugi ditempuh dengan cara-cara yang tepat
- Kebijakan dan penyelenggaraan penyaluran penduduk yang tergesur dari lahan tempat tinggalnya atau lahan mata pencahariannya
- Pendidikan dan pelatihan bagi penduduk yang mengalami perubahan pola kehidupan dan sumber penghidupan
- Penggunaan tenaga kerja setempat yang bila perlu didahului dengan latihan keterampilan
- Penyelamatan benda bersejarah dan tempat yang dikeramatkan masyarakat

c) Pendekatan Institusi

Pendekatan yang dilakukan pada setiap kegiatan instansi/badan/lembaga lain yang terlibat atau perlu dilibatkan dalam rangkai pelaksanaan pembangunan dan kegiatan penanggulangan dampak rencana kegiatan Pertambangan ditinjau dari segi kewenangan, tanggung jawab dan keterkaitan antar instansi/badan/lembaga, misalnya :

- Pengembangan mekanisme kerjasama/koordinasi antar instansi
- Peraturan perundang-undangan yang menunjang pengelolaan lingkungan
- Pengawasan baik intern maupun ekstern yang meliputi pengawasan oleh aparat pemerintah dan masyarakat
- Perencanaan prasarana dan sarana umum, baik relokasi maupun baru

2.1.2 Manajemen lingkungan

Sistem manajemen adalah serangkaian unsur yang saling terkait yang digunakan untuk menetapkan kebijakan dan tujuan serta untuk mencapai tujuan yang mencakup struktur organisasi, kegiatan perencanaan, pertanggungjawaban, praktek, prosedur, proses dan sumber daya. Sistem Manajemen Lingkungan (SML) adalah bagian dari sistem manajemen organisasi yang digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan lingkungan dan mengelola aspek lingkungan (SNI, 2005).

Lowry dalam Ambarini (2001) menjelaskan bahwa manajemen lingkungan meliputi segenap aspek fungsi manajerial untuk mengembangkan, mencapai dan

menjaga kebijakan serta tujuan organisasi dalam isu-isu lingkungan. Setiap organisasi tanpa batasan bidang, jenis kegiatan dan status organisasi dapat mencapai performa/kinerja lingkungan yang baik dan sistematis dengan mengimplementasikan sistem manajemen lingkungan.

Peran pemerintah bukan hanya sebagai regulator dan motivator yang mendorong masyarakat untuk melakukan pengelolaan lingkungan, namun juga sebagai implementor yang terjun langsung dalam mengawasi dan mengatur hal-hal pokok bagi perlindungan dan pengelolaan lingkungan. Terkait dengan hal ini, Ambarwati (2001) mengemukakan indikasi tata kelola lingkungan pada pemerintahan yang baik (*good environmental governance*), yaitu:

- a) Konstitusi yang memuat hak-hak terkait aspek keberlanjutan, ekologis dan perlindungan daya dukung dan daya tampung lingkungan
- b) Implementasi prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan yang tersebar dalam berbagai deklarasi, piagam dan konvensi internasional dalam kebijakan nasional
- c) Penataan lembaga pengelola lingkungan agar dapat berfungsi lebih efektif dan efisien
- d) Pelibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan penting dan strategis
- e) Penindakan terhadap kasus lingkungan yang terbengkalai dan;
- f) Alokasi anggaran lingkungan secara proporsional

2.1.3 Kebijakan lingkungan

Karakteristik usaha pertambangan yang unik dan mengingat potensi dampak yang dapat ditimbulkan terhadap lingkungan maka pada praktiknya kegiatan usaha pertambangan memerlukan upaya pengelolaan lingkungan dan komitmen kuat dari para pengambil kebijakan (*top management*) (Firmanto, 2014). Kebijakan lingkungan dapat diartikan sebagai keseluruhan maksud dan arahan organisasi terkait kinerja lingkungan sebagaimana dinyatakan secara resmi oleh pengambil kebijakan (*top management*) yang memberikan kerangka untuk tindakan dan penentuan tujuan dan sasaran lingkungan (SNI, 2005).

Purwanto dalam Wulan (2012) berpendapat bahwa kebijakan yang hanya berorientasi pada pemenuhan/ketaatan peraturan perundangan (*regulation compliance*) adalah metode reaktif, *ad-hoc* dan pendekatan *end of pipe* yang merupakan level terendah dari manajemen/pengelolaan lingkungan dan terbukti tidak efektif pada era kompetisi seperti sekarang ini. Sudah sepatutnya para pengambil keputusan dalam bidang pertambangan memprioritaskan manajemen/pengelolaan lingkungan pada level tertinggi dan berusaha melebihi standar peraturan (*beyond compliance*) mengingat dampak yang ditimbulkan oleh sektor ini.

2.2 Pertambangan Berkelanjutan

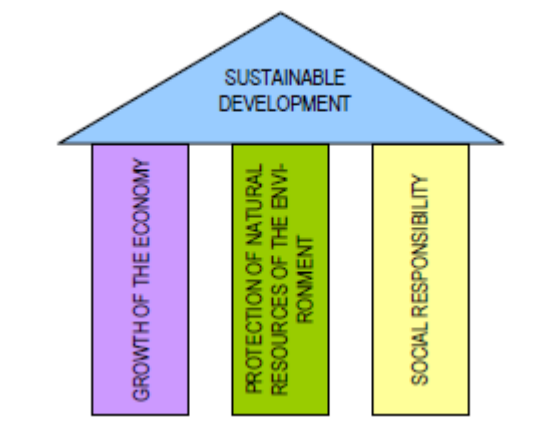
2.2.1. Pembangunan berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan dapat didefinisikan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan hak pemenuhan kebutuhan generasi yang akan datang yang mengandung dua gagasan penting, yaitu gagasan “kebutuhan” dan gagasan “keterbatasan”. Gagasan kebutuhan diartikan sebagai kebutuhan esensial untuk memberlanjutkan kehidupan manusia, dan gagasan keterbatasan adalah kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan kini dan hari depan yang bersumber pada kondisi teknologi dan organisasi sosial. Pada intinya, pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses perubahan yang di dalamnya, seluruh aktivitas seperti eksploitasi sumberdaya, arah investasi, orientasi pengembangan teknologi, dan perubahan kelembagaan berada dalam keadaan yang selaras serta meningkatkan potensi masa kini dan masa depan untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia (Fauzi & Oktavianus, 2014).

Dubinski (2013) menyatakan pembangunan berkelanjutan yang dapat dilakukan dalam sektor pertambangan juga mengintegrasikan 3 (tiga) elemen kunci pembangunan berkelanjutan (Gambar 2.1), yaitu:

1. Pertumbuhan ekonomi, yaitu perencanaan jangka panjang yang mempertimbangkan kebutuhan pasar dan volume produksi, sehingga dapat menerapkan efisiensi ekonomi dari penjualan bahan tambang

2. Perlindungan terhadap lingkungan dan sumberdaya alam, yaitu dengan perhitungan yang tepat untuk meminimalkan dampak negatif pertambangan dengan mempertimbangkan aspek geologi lingkungan di permukaan
3. Kewajiban sosial, yaitu menjaga kondisi aman dalam bekerja, dan memperhatikan aspek sosial lingkungan pertambangan seperti masyarakat sekitar, keluarga penambang, dll.



Gambar 2.1 Elemen Pembangunan Berkelanjutan

Sumber: Dubinski, 2013

2.2.2. Industri pertambangan berkelanjutan

Pada penjelasan Pasal 2 UU 4 Tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara dijelaskan mengenai asas berkelanjutan pada bidang pertambangan, yaitu adalah asas yang secara terencana mengintegrasikan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial budaya dalam keseluruhan usaha pertambangan mineral dan batubara untuk mewujudkan kesejahteraan masa kini dan masa mendatang.

Paradigma berkelanjutan dalam industri pertambangan dapat dikatakan sebagai bagian dari konsep pembangunan berkelanjutan yang terus dikampanyekan di berbagai sektor. Khusus pada bidang pertambangan, konsep berkelanjutan memiliki posisi yang unik karena barang tambang bukanlah sumberdaya yang dapat diperbaharui. Sekali cadangan habis ditambang, maka selesailah kegiatan pertambangan tersebut. Oleh karena itu pada aktifitas pertambangan harus memenuhi harapan sosial (*social expectations*) dan bisa berbagi tanggung jawab dengan pemerintah dan para pemangku kepentingan yang

harus dimulai dilakukan sejak awal Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi didapatkan (Syahrir, 2014).

International Institute for Sustainable Development (IISD) dan *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* melalui laporan final proyek *Mining, Mineral and Sustainable Development (MMSD)* yang dirilis tahun 2002 dalam Syahrir (2014) dijelaskan bahwa yang dimaksud penerapan konsep pembangunan berkelanjutan pada industri pertambangan adalah melihat sektor pertambangan secara keseluruhan dalam memberikan kontribusi pada kesejahteraan manusia saat ini tanpa mengurangi potensi bagi generasi mendatang untuk melakukan hal yang sama, oleh sebab itu, pendekatan pertambangan berkelanjutan harus bersifat komprehensif dan berwawasan ke depan. Komprehensif diartikan sebagai pertimbangan secara cermat dan menyeluruh mengenai sistem pertambangan mulai dari tahap eksplorasi hingga penutupan tambang, termasuk distribusi produk dan hasil-hasil tambang, sedangkan berwawasan ke depan yaitu penetapan tujuan-tujuan jangka pendek dan jangka panjang secara konsisten dan bersama-sama.

Laurence (2011) menyatakan bahwa kegiatan pertambangan dikatakan berkelanjutan apabila telah dapat menyeimbangkan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial, serta mengintegrasikan aspek konservasi dan keselamatan pertambangan dalam setiap aktivitas penambangan.



Gambar 2.2 Pilar Pertambangan Berkelanjutan

Sumber: Laurence, 2011

Di Indonesia sendiri ada beberapa perusahaan yang dengan sadar (*voluntary*) menjadikan konsep pertambangan berkelanjutan sebagai bagian dari kegiatan perusahaan, seperti yang dilakukan oleh PT. Newmont Nusa Tenggara (PT. NNT) dan PT. Freeport Indonesia (PT.FI). PT. NNT mengembangkan kegiatan *Sustainable Mining Bootcamp*, sebuah program edukasi bagi masyarakat untuk melihat langsung proses penambangan dan aktivitas masyarakat di sekitar area tambang PT. NNT, sedangkan PT. FI yang merupakan anggota pendiri *International Council on Mining and Metals* (ICMM), berkomitmen untuk mengimplementasikan kerangka kerja pembangunan berkelanjutan ICMM pada seluruh kegiatan operasinya (Rasyid, 2014).

2.3 Pengelolaan Kegiatan Pertambangan

Definisi pertambangan menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang. Pertambangan mineral dan batubara menurut PP No. 23 Tahun 2009 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha pertambangan Mineral dan Batubara digolongkan menjadi 5 komoditas, yaitu:

1. mineral radioaktif meliputi radium, thorium, uranium, monasit, dan bahan galian radioaktif lainnya;
2. mineral logam meliputi litium, berilium, magnesium, kalium, kalsium, emas, tembaga, perak, timbal, seng, timah, nikel, mangan, platina, bismuth, molibdenum, bauksit, air raksa, wolfram, titanium, barit, vanadium, kromit, antimoni, kobalt, tantalum, cadmium, galium, indium, yitrium, magnetit, besi, galena, alumina, niobium, zirkonium, ilmenit, khrom, erbium, ytterbium, dysprosium, thorium, cesium, lanthanum, niobium, neodmium, hafnium, scandium, aluminium, palladium, rhodium, osmium, ruthenium, iridium, selenium, teluride, stronium, germanium, dan zenotin;

3. mineral bukan logam meliputi intan, korundum, grafit, arsen, pasir kuarsa, fluorspar, kriolit, yodium, brom, klor, belerang, fosfat, halit, asbestos, talk, mika, magnesit, yarosit, oker, fluorit, ball clay, fire clay, zeolit, kaolin, feldspar, bentonit, gipsum, dolomit, kalsit, rijang, pirofilit, kuarsit, zirkon, wolastonit, tawas, batu kuarsa, perlit, garam batu, clay, dan batu gamping untuk semen;
4. batuan meliputi pumice, tras, toseki, obsidian, marmer, perlit, tanah diatome, tanah serap (fullers earth), slate, granit, granodiorit, andesit, gabro, peridotit, basalt, trakhit, leusit, tanah liat, tanah urug, batu apung, opal, kalsedon, chert, kristal kuarsa, jasper, krisoprase, kayu terkersikan, gamet, giok, agat, diorit, topas, batu gunung quarry besar, kerikil galian dari bukit, kerikil sungai, batu kali, kerikil sungai ayak tanpa pasir, pasir urug, pasir pasang, kerikil berpasir alami (sirtu), bahan timbunan pilihan (tanah), urukan tanah setempat, tanah merah (laterit), batu gamping, onik, pasir laut, dan pasir yang tidak mengandung unsur mineral logam atau unsur mineral bukan logam dalam jumlah yang berarti ditinjau dari segi ekonomi pertambangan; dan
5. batubara meliputi bitumen padat, batuan aspal, batubara, dan gambut.

2.3.1. Pembagian kewenangan sebelum terbit UU 23/2014

Payung hukum pengelolaan pertambangan dalam pelaksanaan otonomi daerah didasarkan pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah. Melalui peraturan ini, Pemerintah Daerah memiliki kewenangan untuk mengelola dan memanfaatkan galian tambang bagi kesejahteraan masyarakat di daerah, sebagaimana terdapat dalam Pasal 14 Ayat 3 yang pada dasarnya menyatakan bahwa Daerah diberikan kewenangan untuk mengelola sumber daya nasional yang terdapat di wilayahnya. Kewenangan yang dimaksud telah dirinci dalam Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Ranan, 2010).

Peraturan ini kemudian dikuatkan dengan Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, dalam Bab IV pasal 6 sampai pasal 8 disebutkan secara jelas pembagian kewenangan antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten/Kota, yang pada prinsipnya membagi kewenangan berdasarkan wilayah dan urgensi kepentingan nasional. Pembagian kewenangan tersebut yaitu:

- a. Pemerintah Kabupaten/Kota memiliki kewenangan pemberian IUP dan IPR, pembinaan, penyelesaian konflik masyarakat, dan pengawasan usaha pertambangan pada kegiatan atau yang berdampak lingkungan langsung di wilayah kabupaten/kota dan/atau wilayah laut sampai dengan 4 (empat) mil;
- b. Pemerintah Provinsi memiliki kewenangan pemberian IUP, pembinaan, penyelesaian konflik masyarakat dan pengawasan usaha pertambangan pada kegiatan atau yang berdampak lingkungan langsung lintas wilayah kabupaten/kota dan/atau wilayah laut 4 (empat) mil sampai dengan 12 (dua belas) mil ;
- c. Pemerintah Pusat memiliki kewenangan pemberian IUP, pembinaan, penyelesaian konflik masyarakat, dan pengawasan usaha pertambangan yang lokasi penambangannya atau yang berdampak lingkungan langsung pada lintas wilayah provinsi dan/atau wilayah laut lebih dari 12 (dua belas) mil dari garis pantai.

2.3.2. Pembagian kewenangan pasca UU 23/2014

Pasal 14 Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah menyebutkan bahwa Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi. Sektor pertambangan termasuk dalam bagian Energi dan Sumber Daya Mineral, yang kewenangan pengelolaannya dibagi antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Provinsi, tanpa melibatkan Pemerintah Kabupaten/Kota. Dalam lampiran UU ini diberikan matriks pembagian urusan pemerintahan antara pemerintah Pusat dan Provinsi yang disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Pembagian Urusan Pemerintahan di Bidang Pertambangan Menurut UU
23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah

Sub Urusan	Pemerintahan Pusat	Provinsi
Mineral dan Batubara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan wilayah pertambangan sebagai bagian dari rencana tata ruang wilayah nasional, yang terdiri atas wilayah usaha pertambangan, wilayah pertambangan rakyat dan wilayah pencadangan negara serta wilayah usaha pertambangan khusus. 2. penetapan wilayah izin usaha pertambangan mineral logam dan batubara serta wilayah izin usaha pertambangan khusus. 3. Penetapan wilayah izin usaha pertambangan mineral bukan logam dan batuan lintas Daerah provinsi dan wilayah laut lebih dari 12 mil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan wilayah izin usaha pertambangan mineral bukan logam dan batuan dalam 1 (satu) Daerah provinsi dan wilayah laut sampai dengan 12 mil.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Penerbitan izin usaha pertambangan mineral logam, batubara, mineral bukan logam dan batuan pada: <ol style="list-style-type: none"> 1) wilayah izin usaha Pertambangan yang berada pada wilayah lintas Daerah provinsi; 2) wilayah izin usaha pertambangan yang berbatasan langsung dengan negara lain; dan 3) wilayah laut lebih dari 12 mil; 5. Penerbitan izin usaha pertambangan dalam rangka penanaman modal asing. 6. Pemberian izin usaha pertambangan khusus mineral dan batubara. 7. Pemberian registrasi izin usaha pertambangan dan penetapan jumlah produksi setiap Daerah provinsi untuk komoditas mineral logam dan batubar 8. Penerbitan izin usaha pertambangan 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Penerbitan izin usaha pertambangan mineral logam dan batubara dalam rangka penanaman modal dalam negeri pada wilayah izin usaha pertambangan Daerah yang berada dalam 1 (satu) Daerah provinsi termasuk wilayah laut sampai dengan 12 mil laut. 3. Penerbitan izin usaha pertambangan mineral bukan logam dan batuan dalam rangka penanaman modal dalam negeri pada wilayah izin usaha pertambangan yang berada dalam 1 (satu) Daerah provinsi termasuk wilayah laut sampai dengan 12 mil laut. 4. Penerbitan izin pertambangan rakyat untuk komoditas mineral logam, batubara, mineral bukan logam dan batuan dalam

operasi produksi khusus untuk pengolahan dan pemurnian yang komoditas tambang nya berasal dari Daerah provinsi lain di luar lokasi fasilitas pengolahan dan pemurnian, atau impor serta dalam rangka penanaman modal asing.

Penerbitan izin usaha jasa pertambangan dan surat keterangan terdaftar dalam rangka penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing yang kegiatan usahanya di seluruh wilayah Indonesia.

wilayah pertambangan rakyat.

5. Penerbitan izin usaha pertambangan operasi produksi khusus untuk pengolahan dan pemurnian dalam rangka penanaman modal dalam negeri yang komoditas tambangnya berasal dari 1 (satu) Daerah provinsi yang sama.

Penerbitan izin usaha jasa pertambangan dan surat keterangan terdaftar dalam rangka penanaman modal dalam negeri yang kegiatan usahanya dalam 1 (satu) Daerah provinsi

9. Penetapan harga patokan mineral logam dan batubara.

6. Penetapan harga patokan mineral bukan logam dan batuan

10. Pengelolaan inspektur tambang dan pejabat pengawas pertambangan

Sumber: Lampiran UU 23/2014 tentang Pemerintahan Daerah

2.3.3. Metode penambangan batuan

Metode penambangan secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu tambang terbuka (*surface mining*), tambang bawah tanah/tambang dalam (*underground mining*), dan tambang bawah air (*underwater mining*). Metode tambang terbuka berdasarkan jenis bahan galian dapat dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu: *open pit/open cast/open cut/open mine* yang diterapkan untuk tambang mineral (*bijih/ore*), kuari (*quarry*) yang diterapkan untuk menambang batuan, *strip mine* yang diterapkan untuk menambang endapan-endapan sedimenter yang letaknya kurang lebih mendatar, misalnya tambang batubara (Nurchayani, 2011).

Sistem penambangan akan berbeda antara satu bahan tambang dan bahan tambang lainnya. Pada penambangan batuan, mengingat posisi endapannya berada di bawah permukaan tanah, maka metode penambangannya akan menggunakan

sistem penambangan terbuka (*open surface mining system/quarry*) dan area *front* penambangannya akan berbentuk teras-teras atau jenjang-jenjang (*bench*). Peralatan berat yang digunakan untuk pengupasan lapisan penutup (*overburden*) adalah *bulldozer*, *dump truck* dan *hydraulic excavator*. Khusus pada areal yang memiliki lapisan penutup yang sangat keras dilakukan peledakan (*blasting*). Sistem penambangan terbuka dimulai dari kegiatan pembukaan lahan tambang dengan cara pembersihan lahan (*land clearing*), pengupasan tanah pucuk (*topsoil*), pengupasan tanah penutup (*overburden*), dan penutupan tanah penutup (*back filling*), selanjutnya masuk pada kegiatan eksploitasi dan terakhir kegiatan pasca tambang dan reklamasi (Suyartono, 2003).

2.3.4. Kaidah teknik pertambangan yang baik (*Good Mining Practices*)

Mengingat potensi dampak yang mungkin terjadi, sudah barang tentu bahwa upaya yang serius diperlukan sebagai tindakan pencegahan terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan. UU No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara mengamanatkan bahwa para pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) wajib menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik, yaitu:

- a) Ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan;
- b) Keselamatan operasi pertambangan
- c) Pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan, termasuk kegiatan reklamasi dan pascatambang;
- d) Upaya konservasi sumber daya mineral dan batubara; dan
- e) Pengelolaan sisa tambang dari suatu kegiatan usaha pertambangan dalam bentuk padat, cair, atau gas sampai memenuhi standar baku mutu lingkungan sebelum dilepas ke media lingkungan.

Kaidah pertambangan yang baik apabila diperinci lagi meliputi aspek penetapan cadangan; kajian kelayakan; konstruksi; penambangan, pengolahan, pengangkutan; penutupan tambang; dan pascatambang. Untuk optimalisasi pemanfaatan bahan galian harus memperhatikan dan mematuhi kaidah konservasi dan standardisasi yang ada. Aspek keselamatan dan kesehatan kerja, lingkungan,

konservasi sumberdaya, dan nilai tambah merupakan hal penting dan saling terkait dalam pengelolaan pertambangan. Kemandirian masyarakat pada saat kegiatan masih beroperasi dan pascatambang sangat penting artinya, sehingga perusahaan dan pemerintah bersinergi dalam pembangunan dan kemandirian masyarakat setelah kegiatan penambangan (Nurchayani, 2011).

Dengan mengedepankan prinsip *good mining practices* dibantu dengan penegakan hukum dan penerapan norma, standar, prosedur dan kriteria yang tepat, diharapkan dapat menurunkan tingkat pencemaran dan perusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan.

2.3.5. Kondisi sosial ekonomi masyarakat

Kegiatan pertambangan pada umumnya berlokasi di daerah terpencil yang minim akan infrastruktur dan fasilitas pendukung lainnya. Dengan masuknya kegiatan pertambangan dapat memicu perkembangan di wilayah tersebut (Nurchayani, 2011). Kemampuan pemerintah yang terbatas dalam pembangunan akan terbantu dengan investasi di sektor pertambangan. Tumbuhnya sektor investasi, akses informasi dan fasilitas di lokasi tambang akan berdampak baik pada kondisi sosial ekonomi masyarakat. Namun dampak negatif terhadap lingkungan tidak dapat dihindari, untuk itu dibutuhkan komitmen, instrumen peraturan, dan sinergi dari para *stakeholder* dalam implementasinya untuk pembangunan berkelanjutan.

Costanza (2016) menyatakan bahwa dalam negara berkembang, keterlibatan orang-orang yang tinggal di dekat lokasi pertambangan sangat dibutuhkan untuk kelancaran aktivitas pertambangan. Peran *sosial license* dari sudut pandang perusahaan, dapat dipahami sebagai cara melegitimasi kegiatan pertambangan di benak masyarakat lokal. Membangun legitimasi adalah dasar untuk memunculkan persetujuan untuk pertambangan. Lebih luas lagi, hal ini mirip dengan yang disebut "hegemoni". Negara berkembang banyak melakukan cara mempertahankan kekuasaan dengan mendirikan hegemoni untuk mendapat persetujuan aktif dari masyarakat dengan memaksakan kekuasaan atau bahkan dengan ancaman kekerasan, seperti yang terjadi di Guatemala.

Partisipasi publik merupakan salah satu aspek penting dalam mewujudkan tata pemerintahan yang baik. Partisipasi merupakan produk dari demokrasi yang melibatkan masyarakat dalam semua aspek pemerintahan, baik perencanaan, pelaksanaan maupun pemanfaatan dan monitoring (Sukaesih, 2011). Miller dalam Dewi (2011) menyatakan bahwa adanya kerjasama yang solid antar masyarakat ditujukan agar pemecahan masalah lingkungan lebih mudah untuk diwujudkan. Perwujudan tersebut memerlukan adanya komunikasi, pemeliharaan keterbukaan, kerjasama dan juga harapan, serta menutup pola berfikir yang sempit, terpolarisasi, terkonfrontasi dan tidak berani di lingkungan masyarakat.

Kegiatan pertambangan yang berwawasan lingkungan, menerapkan kaidah penambangan yang baik dan berdasarkan peraturan yang berlaku niscaya akan berdampak positif bagi masyarakat dan meminimalkan dampak negatif bagi lingkungan.

2.3.6. Perizinan dan pengawasan bidang pertambangan

Menurut UU 4/2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara Izin Usaha Pertambangan (IUP) adalah izin untuk melaksanakan usaha pertambangan, yang dapat diberikan kepada badan usaha, koperasi ataupun perorangan. IUP diberikan melalui tahapan pemberian Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP), IUP Eksplorasi dan IUP Operasi Produksi.

Dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan diperlukan upaya pembinaan dan pengawasan dari pemerintah agar pengelolaan dan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan dapat memberikan manfaat yang optimal bagi berlangsungnya pembangunan yang berkelanjutan. Peraturan Pemerintah (PP) 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara menyatakan bahwa Pembinaan dan pengawasan bidang lingkungan merupakan tanggung jawab pemerintah yang diwujudkan melalui peranan Inspektur Tambang (IT). Inspektur Tambang bertanggung jawab melakukan pembinaan terhadap pelaku usaha pertambangan sehingga setiap aktivitasnya selalu disertai dengan tindakan pencegahan terhadap potensi terjadinya kerusakan lingkungan. Melalui pengawasan dapat dipastikan

kegiatan setiap pelaku usaha pertambangan berjalan sesuai dengan aturan yang berlaku (Firmanto, 2012).

Pengawasan diperlukan bukan hanya sebagai bentuk penerapan kebijakan terhadap kegiatan penambangan bagi perusahaan, namun dalam cakupan yang lebih luas diperlukan sebagai fungsi kontrol antar penyelenggara pemerintah dalam upaya mencapai *good governance* yang efisien dan akuntabel. Soehino dalam Ranan (2010) menyatakan bahwa hubungan antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah merupakan hubungan pengawasan, bukan merupakan hubungan antara bawahan dengan atasan. Fungsi pengawasan merupakan suatu usaha untuk menjamin adanya keserasian antar penyelenggara tugas pemerintahan secara berdayaguna dan berhasilguna.

2.3.7. Konservasi pertambangan

Salah satu aspek teknis yang penting untuk dilakukan agar tercapai kegiatan pertambangan yang berkelanjutan adalah penerapan prinsip konservasi. Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi dan Pascatambang, dimuat mengenai prinsip konservasi mineral dan batubara, yaitu:

- a) penambangan yang optimum;
- b) penggunaan metode dan teknologi pengolahan dan pemurnian yang efektif dan efisien;
- c) pengelolaan dan/atau pemanfaatan cadangan marjinal, mineral kadar rendah, dan mineral ikutan serta batubara kualitas rendah;
- d) dan pendataan sumber daya serta cadangan mineral dan batubara yang tidak tertambang serta sisa pengolahan dan pemurnian.

2.3.8. Keselamatan pertambangan

Dikutip dari Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2014 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara, pengertian keselamatan pertambangan adalah segala kegiatan yang meliputi

pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan dan keselamatan operasi pertambangan.

Dalam PP 55 Tahun 2010 dijelaskan mengenai pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan yang meliputi:

- 1) Keselamatan Kerja
 - a) manajemen risiko;
 - b) program keselamatan kerja yang meliputi, antara lain, pencegahan kecelakaan, peledakan, kebakaran, dan kejadian lain yang berbahaya;
 - c) pelatihan dan pendidikan keselamatan kerja;
 - d) administrasi keselamatan kerja;
 - e) manajemen keadaan darurat;
 - f) inspeksi keselamatan kerja;
 - g) pencegahan dan penyelidikan kecelakaan.
- 2) Kesehatan kerja
 - a) program kesehatan pekerja/ buruh yang meliputi, antara lain, pemeriksaan kesehatan tenaga kerja, pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, pertolongan pertama pada kecelakaan, serta pelatihan dan pendidikan kesehatan kerja;
 - b) higienis dan sanitasi;
 - c) ergonomis;
 - d) pengelolaan makanan, minuman, dan gizi pekerja/ buruh; dan/atau
 - e) diagnosis dan pemeriksaan penyakit akibat kerja.

2.4 Implementasi Kebijakan Publik

2.4.1. Pengertian kebijakan publik

Definisi dari kebijakan publik telah banyak disajikan dalam berbagai literatur. Kebijakan sendiri pada umumnya diartikan sebagai pernyataan politis yang menyatakan kehendak, tujuan, dan sasaran dalam mencapai suatu tujuan (Mariana, 2010). Sedangkan, Anderson dalam Sugiana (2012), memberikan definisi kebijakan sebagai suatu perilaku dari sejumlah atau serangkaian aktor (pejabat, kelompok, instansi pemerintah) dalam suatu bidang kegiatan tertentu.

Dalam pengertian lain kebijakan publik dapat dikatakan sebagai proses atau rangkaian dari aktivitas pemerintah atau keputusan yang dibuat untuk mengatasi masalah yang nyata, atau masalah yang mungkin muncul dan kemudian terjadi di tengah masyarakat (Mariana, 2010).

Purwitasari (2012) mengklasifikasikan kebijakan publik dalam kerangka peraturan menjadi 3 (tiga) tingkatan, yaitu:

- a) Kebijakan Publik tertinggi adalah kebijakan publik yang ,menjadi falsafah dari terbentuknya Negara Kesatuan Republik Indonesia yaitu Pancasila dan Undang Undang Dasar 1945 yang menjadi jati diri bangsa Indonesia, dan hanya dapat direvisi oleh Majelis Permusyawaratan rakyat (MPR) sebagai perwujudan dari seluruh rakyat Indonesia
- b) Kebijakan Publik yang kedua adalah yang dibuat dalam bentuk kerjasama antara legislatif dan eksekutif. Model ini bukan menyiratkan ketidakmampuan legislatif, namun menyiratkan tingkat kompleksitas permasalahan yang tidak memungkinkan legislatif bekerja sendiri, contoh kebijakan publik yang dibuat bersama antara eksekutif dan legislatif ini adalah Undang Undang dan Peraturan Daerah.
- c) Kebijakan Publik yang ketiga adalah kebijakan yang dibuat oleh eksekutif saja. Di dalam perkembangannya, peran eksekutif tidak cukup melaksanakan kebijakan yang dibuat oleh legislatif, karena produk dari legislatif berisikan peraturan yang sangat luas, sehingga dibutuhkan peraturan pelaksanaan yang dibuat sebagai turunan dari produk peraturan legislatif. Contoh kebijakan publik yang dibuat oleh eksekutif adalah Peraturan Pemerintah (PP), Keputusan Presiden (Keppres), Keputusan Menteri (Kepmen), Keputusan/Peraturan Gubernur, Keputusan Walikota/Bupati.

Proses pembuatan kebijakan publik menurut Ripley dalam Subarsono (2009) dijelaskan melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Penyusunan Agenda

Penyusunan agenda yang dimaksud pada tahap ini adalah melakukan serangkaian kegiatan yang perlu dilakukan agar agenda tersebut masuk sebagai agenda pemerintah, kegiatan tersebut yaitu

- 1) Pembentukan opini dan membangun persepsi pada para pemangku kepentingan bahwa sebuah fenomena yang terjadi benar-benar dianggap sebagai masalah. Sebab bisa jadi suatu gejala oleh sekelompok masyarakat tertentu dianggap masalah, tetapi oleh sebagian masyarakat yang lain atau elit politik bukan dianggap sebagai masalah
- 2) membuat batasan masalah; dan
- 3) memobilisasi dukungan.

b. Formulasi dan Legitimasi Kebijakan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan analisis informasi yang berhubungan dengan masalah yang ada, kemudian dilakukan pengembangan alternatif-alternatif kebijakan, menggalang dukungan dan melakukan negosiasi, sehingga akhirnya dapat dipilih kebijakan yang diinginkan.

c. Implementasi kebijakan

Dalam mengimplementasikan kebijakan diperlukan dukungan sumber daya, dan penyusunan organisasi pelaksana kebijakan. Seringkali dalam proses implementasi ada mekanisme insentif dan disinsentif (sanksi), dengan maksud agar implementasi kebijakan tersebut berjalan dengan baik.

d. Evaluasi terhadap implementasi, kinerja dan dampak kebijakan

Pada tahap ini akan diukur tingkat keberhasilan atau dampak suatu kebijakan. Hasil evaluasi ini akan bermanfaat bagi penentuan kebijakan baru di masa yang akan datang, yang lebih baik dan lebih berhasil.

2.4.2. Implementasi kebijakan

Implementasi kebijakan oleh Lester dan Stewart dalam Winarno (2012) diartikan sebagai fenomena kompleks yang dapat dipahami sebagai suatu proses, keluaran (*output*) maupun suatu dampak (*outcome*). Implementasi dapat dipahami sebagai suatu proses, atau serangkaian tindakan yang ditujukan agar keputusan yang diambil dapat dilaksanakan dan mencakup interaksi dari banyak variabel. Implementasi juga dapat diartikan sebagai *output*, yaitu sejauh mana tujuan tersebut mendapatkan dukungan. Implementasi juga dapat dimaknai sebagai dampak (*outcome*), yaitu perubahan yang terjadi setelah program tersebut dijalankan.

Edwards III dalam Winarno (2012) menjelaskan bahwa Implementasi kebijakan adalah salah satu tahap kebijakan publik, antara pembentukan kebijakan dan konsekuensi-konsekuensi kebijakan bagi masyarakat yang dipengaruhinya. Jika suatu kebijakan tidak tepat atau tidak dapat mengurangi masalah yang merupakan sasaran dari kebijakan, maka kebijakan itu mungkin akan mengalami kegagalan sekalipun kebijakan itu diimplementasikan dengan sangat baik. Sementara itu, suatu kebijakan yang telah direncanakan dengan baik, mungkin juga akan mengalami kegagalan, jika kebijakan tersebut diimplementasikan dengan kurang baik oleh para pelaksana kebijakan.

Definisi lain dari implementasi kebijakan di rumuskan oleh Mazmanian dan Sabatier dalam Wahab (2008) yaitu implementasi kebijakan memberikan fokus perhatian pada kejadian yang timbul pasca program tersebut sudah dinyatakan berlaku, mencakup usaha yang menimbulkan dampak nyata bagi masyarakat. Pendapat lain dari Dunn (2003) menyatakan bahwa implementasi kebijakan berarti suatu kebijakan yang telah diambil, kemudian dilaksanakan oleh unit-unit administrasi yang memobilisasi sumber daya manusia dan aspek finansial.

Ripley dan Franklin dalam Winarno (2012) menyatakan bahwa implementasi adalah apa yang terjadi setelah kebijakan ditetapkan yang memberikan otoritas program, kebijakan, keuntungan, atau suatu jenis keluaran

yang nyata (*tangible output*). Implementasi mencakup tindakan oleh berbagai aktor, khususnya para birokrat.

Implementasi kebijakan tidak hanya terbatas pada tindakan atau perilaku badan atau unit birokrasi yang bertanggung jawab untuk melaksanakan program dan menimbulkan kepatuhan dari kelompok tertentu, namun juga berlanjut pada jaringan kekuatan politik sosial ekonomi yang berpengaruh pada perilaku semua pihak yang terlibat dan pada akhirnya mencapai dampak yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan (Supriyatno, 2010). Implementasi kebijakan dapat diartikan sebagai suatu bentuk pelaksanaan dari kebijakan yang dituangkan dalam bentuk peraturan baik yang berasal dari pemerintah maupun swasta guna mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Dalam perjalanannya, proses pengimplementasian suatu kebijakan dapat bergulir sesuai dengan yang diharapkan, ataupun bisa juga terjadi perbedaan dari yang seharusnya dijalankan. Perbedaan ini sering disebut dengan kesenjangan (*gap*). Dalam tataran wajar kesenjangan masih dapat ditolerir, namun apabila dirasa terjadi perbedaan yang melampaui batas toleransi maka harus segera diambil langkah perbaikan (Susilawati, 2012). Kesenjangan dalam implementasi disebabkan oleh banyak faktor yang saling mempengaruhi. Faktor-faktor ini dalam pandangan beberapa ahli dirumuskan menjadi suatu model implementasi. Model implementasi yang dirasa sesuai dengan fenomena penelitian penulis adalah gabungan Model Implementasi George C. Edwards III dan Daniel Mazmanian dan Paul A. Sabatier.

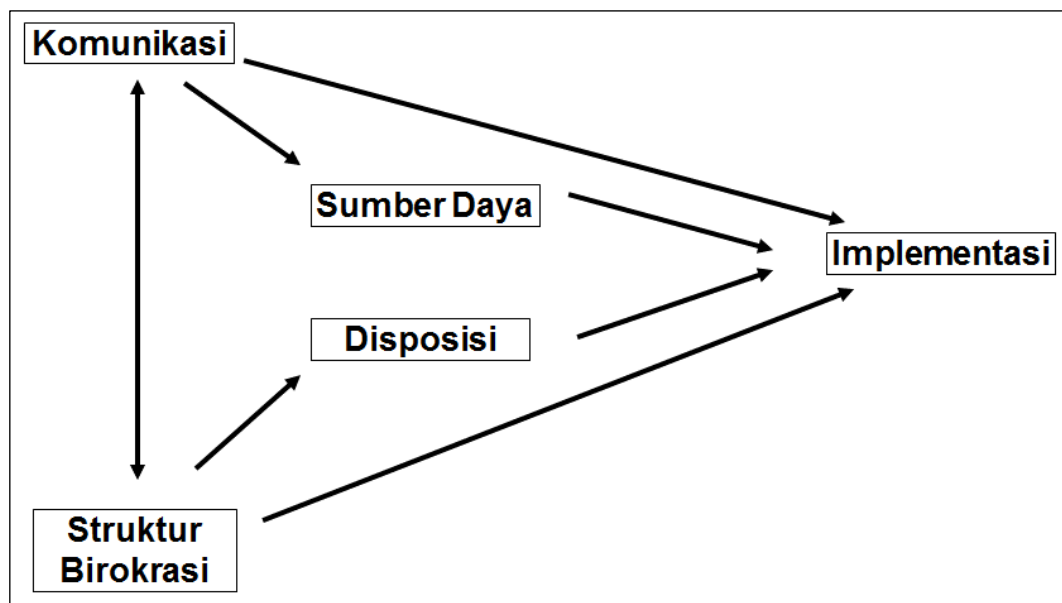
2.4.3. Model implementasi George C. Edwards III

Edwards III dalam Winarno (2012) menjelaskan bahwa terdapat 4 (empat) fenomena penting yang mempengaruhi implementasi suatu kebijakan: yaitu komunikasi (*communication*), sumber daya (*resources*), disposisi atau sikap (*dispositions or attitudes*), dan struktur birokrasi (*bureaucratic structure*). Keempat fenomena ini saling berhubungan satu sama lain dan bekerja secara simultan guna mencapai tujuan implementasi kebijakan. Pola hubungan dari

keempat fenomena tersebut digambarkan dalam model implementasi seperti disajikan pada gambar 2.1

a. Komunikasi

Secara umum Edwards dalam Winarno (2012) menyatakan bahwa dalam proses komunikasi kebijakan terdapat 3 (tiga) hal penting yang memengaruhi, yaitu transmisi, kejelasan, dan konsistensi. Implementasi kebijakan dapat berjalan efektif jika para pelaksana kebijakan mengetahui tujuan dan sasaran dari kebijakan tersebut, untuk itu dibutuhkan komunikasi antara pelaksana kegiatan dengan pembuat kebijakan agar para pihak memiliki interpretasi yang sama, konsisten serta tidak multi tafsir dalam pengimplementasian suatu kebijakan. Komunikasi yang tidak berjalan baik dan tidak tegas serta ambigu akan menimbulkan salah penafsiran dikalangan pelaksana yang akhirnya akan menimbulkan kebingungan serta kesenjangan dari implementasi kebijakan yang diinginkan.



Gambar 2.3 Model Implementasi Edwards III

Sumber: Winarno, 2012

b. Sumber daya

Komponen-komponen yang dapat digunakan untuk melihat sejauh mana sumber daya mempengaruhi suatu implementasi yaitu staf (kualitas dan

kuantitas), informasi yang cukup dan relevan, serta fasilitas pendukung terlaksananya suatu kegiatan seperti dana dan sarana prasarana.

c. Disposisi/Sikap/Kecenderungan

Disposisi dapat diartikan sebagai kecenderungan, sikap, keinginan atau kesepakatan para pelaksana untuk melaksanakan kebijakan. Jika para pelaksana dengan senang hati melaksanakan dan mendukung kebijakan tersebut maka proses implementasi akan berjalan baik, sebaliknya jika sikap para pelaksana berbeda dengan pembuat kebijakan maka proses implementasi kebijakan akan menjadi sulit dan menemui banyak hambatan.

d. Struktur birokrasi

Struktur birokrasi dapat diartikan sebagai norma atau karakteristik yang memiliki pola hubungan yang terjadi secara berulang pada suatu badan eksekutif dalam menjalankan suatu kebijakan (Susilawati, 2012). Komponen penting dari struktur birokrasi yang merupakan organisasi pelaksana kebijakan adalah *Standard Operating Procedures* (SOP) dan fragmentasi (penyebaran).

SOP dibuat untuk menciptakan keseragaman perilaku dan standar pekerjaan bagi anggota organisasi, selain itu SOP juga dapat digunakan untuk menanggulangi keterbatasan waktu dan sumber daya. Dengan adanya SOP maka baik itu pembuat keputusan maupun pelaksana memiliki pegangan dan acuan yang sama dalam melakukan tugasnya masing-masing. Fragmentasi atau penyebaran tanggung jawab dilakukan untuk memberikan penyebaran tanggung jawab kepada setiap unit pekerjaan agar tidak terjadi penumpukan pekerjaan dan tanggung jawab serta tumpang tindih pekerjaan (Inayah, 2010).