

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Relevan.

Berkenaan dengan dampak pertambangan ada beberapa penelitian yang bisa dijadikan sebagai dasar untuk menghubungkan antara penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian terdahulu, yaitu penelitian yang telah dilakukan Oleh Enda Fitrini. Skripsi UIN Sultan Syarif Kasim yang berjudul: Dampak pelaksanaan usaha dompeng (penambangan Emas tanpa izin) terhadap sosial Ekonomi masyarakat menurut perspektif Ekonomi Islam.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana dampak positif dan dampak negatif dari pelaksanaan usaha dompeng terhadap sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan inuman, dan bagaimana tinjauan ekonomi Islam terhadap dampak pelaksanaan usaha dompeng terhadap sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan inuman. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling¹².

Rahmawaty. 2013, dalam penelitiannya yang berjudul” Dampak Pertambangan Emas Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur, Kabupaten. Bone Bolango”. Skripsi Rahmawaty, Program Studi S1 Sosiologi Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Gorontalo.

Dalam penelitian ini, masalah yang diteliti mencakup permasalahan berikut ini : Bagaimana proses perubahan sosial ekonomi yang terjadi pada masyarakat di desa Tulabolo. Kajian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

¹² Sugiyono. Teknik *Purposive Sampling* , hal . 68. 2011

kajian mengenai perubahan untuk menganalisis permasalahan Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka/ dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan sosial masyarakat Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango sebelum dan sesudah adanya pertambangan sangat berbeda dari masyarakat yang kehidupannya pas-pasan menjadi sejahtera..

Penelitian yang selanjutnya adalah “ Korelasi pertambangan emas tradisional terhadap keadaan sosial ekonomi masyarakat “ yang dilakukan oleh alfonso harianja. Kasus dikabupaten Madina (Sumut). Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan korelasi antara pertambangan Emas tradisional terhadap keadaan sosial ekonomi.

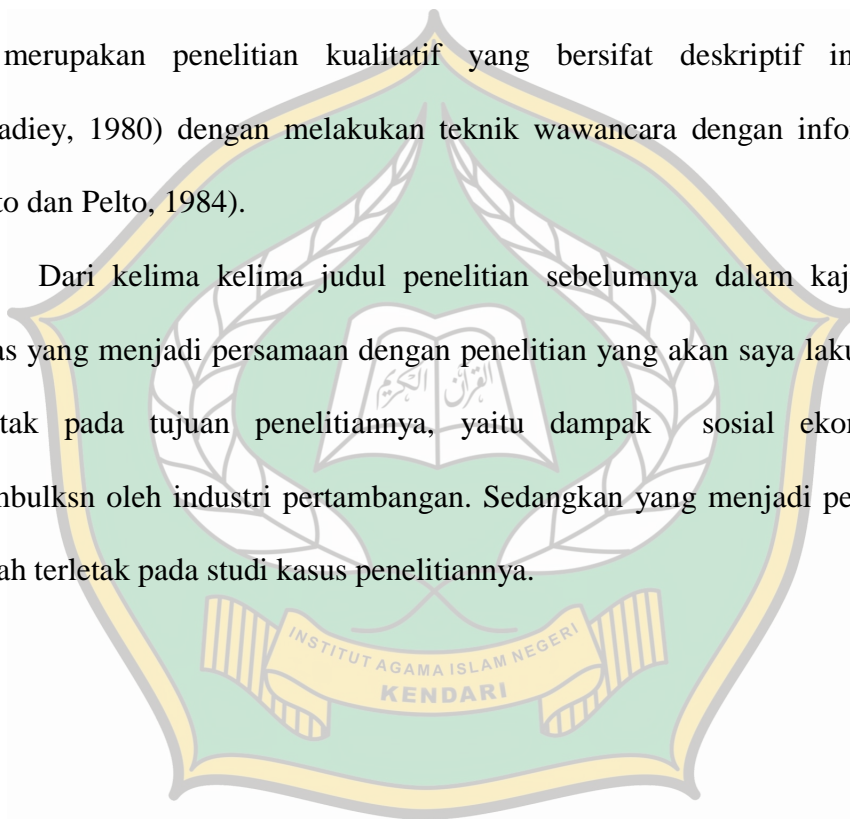
Kemudian pada tahun 2014 Aminah dalam skripsinya yang berjudul “Kebijakan pemerintah Aceh jaya dalam pengelolaan pertambangan Emas Rakyat. (studi kasus pertambangan Emas dikecamatan Krueng Subeo), Fakultas ilmu sosial dan ilmu politik universitas syiah Kuala.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang kebijakan yang diambil oleh pemerintah kabupaten Aceh jaya dalam pengelolaan tambang Emas rakyat. Kendala yang dihadapi untuk meningkatkan PAD serta solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan PAD.

Pada tahun 2004, dalam penelitiannya yang berjudul “Dampak industri pertambangan terhadap masyarakat sekitar: studi kasus PT INCO, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Propinsi Sulawesi Selatan”. Dalam penelitian ini,

penulis mengungkapkan: Dampak sosial-kultural yang ditimbulkan oleh adanya perusahaan pertambangan nikel PT INCC terhadap masyarakat dan strategi-strategi adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat berkenaan dengan kehadiran perusahaan tersebut. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Nuh dengan memilih empat desa yang menjadi setting penelitian. Keempat desa tersebut adalah Desa Wasuponda, Nickel, Magani, dan Desa Sorowako. Secara metodologis, penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif interpretative (Spradley, 1980) dengan melakukan teknik wawancara dengan informan kunci (Pelto dan Pelto, 1984).

Dari kelima kelima judul penelitian sebelumnya dalam kajian relevan diatas yang menjadi persamaan dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah terletak pada tujuan penelitiannya, yaitu dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan oleh industri pertambangan. Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah terletak pada studi kasus penelitiannya.



B. Kerangka teori.

a. Pengertian Penambangan

Dalam peraturan pemerintah yang dimaksud dengan penambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pemurnian pengangkutan dan penjualan, serata kegiatan pasca tambang.¹³

Menurut Sukandarrumidi usaha pertambangan adalah semua usaha yang dilakukan oleh seseorang atau badan hukum atau badan usaha untuk mengambil bahan galian dengan tujuan untuk dimanfaatkan lebih lanjut bagi kepentingan manusia. Sedangkan kegiatan penambangan adalah serangkaian kegiatan dari mencari dan mempelajari kelayakan sampai dengan pemanfaatan mineral, baik untuk kepentingan perusahaan, masyarakat sekitar, maupun pemerintah (daerah dan pusat).¹⁴

Gillin mengatakan perubahan-perubahan sosial sebagai suatu variasi dan cara-cara hidup yang telah di terima, baik karena perubahan-perubahan kondisi geografis, kebudayaan materil, komposisi penduduk, ideologi maupun karena adanya difusi ataupun penemuan-penemuan baru dalam masyarakat¹⁵.

Pitirim A.Sorokin berpendapat bahwa segenap usaha untuk mengemukakan adanya suatu kecendrungan yang tertentu dan tetap dalam perubahan-perubahan sosial tidak akan berhasil baik. dia meragukan kebenaran akan adanya lingkaran-lingkaran perubahan sosial tersebut. akan tetapi, perubahan-

¹³ Tim redaksi pustaka Yustisia, kumpulan Peraturan Pemerintah 2010 tentang pertambangan, (Yogyakarta: Pustaka Yustisia), h. 2.

¹⁴ Sukandarrumidi, bahan-bahan galian industri. (Yogyakarta: gadjah mada, University press,tt), h.38.

¹⁵ *ibid.*, hal 264

perubahan tetap ada dan yang paling penting adalah lingkaran terjadinya gejala-gejala sosial harus di pelajari karena dengan jalan tersebut barulah akan dapat di peroleh suatu generalisasi.

Beliau meragukan kebenaran akan adanya lingkaran-lingkaran perubahan sosial tersebut.akan tetapi,perubahan-perubahan tetap ada dan yang paling penting adalah lingkaran terjadinya gejala-gejala sosial harus di pelajari karena dengan jalan tersebut barulah akan dapat di peroleh generalisasi. Kingsley Davis mengartikan perubahan sosial sebagai perubahan-perubahan yang terjadi dalam struktur dan fungsi masyarakat .misalnya timbulnya pengorganisasian buruh dalam masyarakat kapitalis telah menyebabkan perubahan-perubahan dalam hubungan antara buruh dengan majikan dan seterusnya menyebabkan perubahan-perubahan dalam organisasi ekonomi dan politik.

Menurut Soekanto untuk mempelajari perubahan masyarakat, perlu di ketahui sebab-sebab yang melatari perubahan itu.apabila di teliti lebih mendalam mengenai sebab terjadinya suatu perubahan masyarakat, mungkin di karenakan adanya suatu yang di anggap sudah tidak lagi memuaskan mungkin saja perubahan terjadi karena ada faktor baru yang lebih memuaskan masyarakat sebagai pengganti faktor yang lama itu.¹⁶beliu melanjutkan pula bahwa “Mungkin ada sumber sebab-sebab tersebut yang terletak di dalam masyarakat itu sendiri dan ada yang letaknya dalam dua faktor, faktor internal danm faktor eksternal.¹⁷

¹⁶ Soekanto,soerjono.sosiologi ,suatu pengantar.penerbit:raja grafindo persada,jakarta, hlm 56S

¹⁷ Soerjono Soekanto,Sosiologi Suatu Pengantar,Penerbit:raja Grafindo Persada,Jakarta,1982 hlm 263

Di dalam undang-undang pokok penambangan usaha-usaha pertambangan tersebut dirumuskan sebagai berikut:

1. Usaha pertambangan penyelidikan umum ialah penyelidikan geologi ataupun geofisika secara umum, baik di daratan, perairan ataupun dari udara dengan maksud untuk memuat peta geologi umum dalam usaha untuk menetapkan tanda-tanda adanya bahan galian.
2. Usaha pertambangan eksploitasi ialah segala usaha penyelidikan geologi pertambangan untuk menetapkan lebih teliti atau lebih seksama adanya sifat dan letak bahan galian.
3. Usaha penambangan eksploitasi ialah usaha pertambangan dengan maksud untuk menghasilkan bahan galian dan pemanfaatannya.
4. Usaha pertambangan pengolahan dan pemurnian ialah pengerjaan untuk mempertinggi mutu bahan galian serta untuk memanfaatkannya serta memperoleh unsur-unsur yang terdapat dalam bahan galian tersebut.
5. Usaha pertambangan pengangkutan ialah segala usaha pemindahan bahan galian dari daerah eksplorasi, ekplotasi atau dari tempat pengolahan atau pemurnian ketempat lain.
6. Usaha pertambangan penjualan ialah segala usaha penjualan dari hasil pengolahan ataupun pemurnian bahan galian.¹⁸

Sedangkan Wilayah Pertambangan (WP) adalah wilayah yang memiliki potensi mineral atau batubara yang tidak terikat dengan batasan administrasi pemerintah yang merupakan bagian dari rencana tata ruang nasional. Dan Wilayah

¹⁸ Sukandarrumi, Loc.cit.

Usaha Pertambangan (WUP) adalah bagian dari WP yang telah memiliki ketersediaan data, potensi, dan informasi geologi. Serta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) adalah wilayah yang diberikan kepada pemegang izin pertambangan.

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alam. Salah satunya hasil tambang (batu bara, minyak bumi, gas alam dan timah). Diera globalisasi ini, setiap negara membangun perekonomiannya melalui kegiatan industri dengan mengolah sumber daya alam yang ada dinegaranya. Hala dilakukan agar dapat bersaing dengan negara lain dan memajukan perekonomiannya. Oleh karena itu, banyak perusahaan dari sektor privat maupun sektor swasta yang mengolah hasil tambang untuk produksi.

Munculnya industri-industri pertambangan di Indonesia mempunyai dampak positif dan dampak negatif bagi masyarakat dan negara. Dampak positif adanya industri pertambangan antara lain menciptakan lapangan kerja baik masyarakat, hasil produksi tambang dapat digunakan untuk memenuhi permintaan pasar domestik maupun pasar internasional, sehingga hasil ekspor tambang tersebut dapat meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi negara. Industri pertambangan juga dapat menarik investasi asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Sebab perusahaan memiliki lapangan yang luas sebagaimana yang dikemukakan oleh Abu Bakar bin Mas'ud Alauddin Kasyani¹⁹ (wafat 587 H/1191 M) sebagai pemikir Islam beliau mengatakan: Suatu lapangan

¹⁹ KH. Abdullah Zaky Al Kaaf, Ekonomi Dalam Perspektif Islam (Bandung: CV Pustaka Setia, 2002), h.28.

luas yang pernah dibicarakan para sarjana ekonomi Islam ialah soal perusahaan, yang dimasa sekarang dinamakan *industri*.

Namun, terdapat masalah yang harus diperhatikan oleh pemerintah, yaitu masalah penambangan ilegal. Penambangan ilegal dilakukan tanpa izin, prosedur operasional, dan aturan dari pemerintah. Seperti halnya yang kini telah terjadi di daerah *Konawe kepulauan*, tepatnya di daerah kecamatan *Wawonii tenggara*. Hal ini tentu akan membuat kerugian bagi negara karena mengeksploitasi sumber daya alam secara ilegal, mendistribusikan, dan menjual hasil tambangnya secara ilegal, sehingga terhindar dari pajak negara. Oleh karena itu, pemerintah harus menerapkan aturan yang tegas terhadap para pihak yang melakukan penambangan ilegal.

Dalam kaitan dengan hal ini pemerintah harus meyeleksi secara ketat para pemegang Kuasa Penambangan sehingga betul-betul melaksanakan AMDAL sesuai dengan peraturan yang berlaku. Peraturan perundangan mengenai dampak lingkungan berkembang sejak diundangkannya Undang-Undang No. 4/1982, Undang-Undang No. 23/1997 serta Surat Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No. 389K/008/MPE/1995 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).

b. Izin Usaha Penambangan.

Berdasarkan UU No. 11 tahun 1967, Kuasa Pertambangan (KP) adalah wewenang yang diberikan kepada badan atau perseroan untuk melaksanakan usaha pertambangan. Setelah UU No. 4 tahun 2009 diberlakukan, maka KP diubah menjadi Izin Usaha Pertambangan (IUP). KP yang diberlakukannya

sebelum ditetapkannya UU No. 4 tahun 2009 dan PP No. 23 tahun 2010 tetap diberlakukan sampai jangka waktu terakhir, serta wajib:

1. Disesuaikan menjadi IUP atau Izin Pertambangan Rakyat (IPR) sesuai dengan ketentuan PP No. 23 tahun 2010 dalam jangka waktu paling lambat tiga bulan sejak berlakunya PP tersebut.
2. Menyampaikan rencana kegiatan pada seluruh wilayah KP sampai dengan jangka waktu berakhirnya KP.
3. Melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri dalam jangka waktu paling lambat lima tahun sejak berlakunya UU No. 4 tahun 2009.²⁰

Sebagaimana diatur dalam pasal 1 (7) UU No. 4 tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara (UU Minerba), Izin Usaha Pertambangan (IUP) adalah izin usaha yang diberikan untuk usaha pertambangan. Merupakan wewenang pemerintah, dalam pengolahan pertambangan mineral dan batu bara, untuk memberikan IUP. Pasal 6 peraturan pemerintah No.23 tahun 2010 tentang pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara (PP 23/2010) mengatur bahwa IUP diberikan oleh menteri, gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. IUP diberikan kepada:

1. Badan usaha, yang dapat berupa Badan Usaha Swasta, Badan Usaha Milik Negara. atau Badan Usaha Milik Daerah.
2. Koperasi.
3. Perseorangan, yang dapat berupa perseorangan yang merupakan warga Negara Indonesia, perusahaan firma, atau perusahaan komanditer. Pemberian IUP

²⁰ [Http://tambang. Findis cussion. Com/t28-pertambangan](http://tambang.findiscussion.com/t28-pertambangan), diakses pada tanggal 22 November 2013

akan dilakukan setelah diperoleh WIUP (Wilayah Izin Usaha Pertambangan). Dalam satu WIUP dimungkinkan untuk diberikan satu IUP maupun beberapa IUP. Dalam pasal 36 UU Minerba membagi IUP kedalam dua tahap, yaitu:

- a) IUP Eksploirasi, yang meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan.
- b) IUP Operasi produksi, yang meliputi kegiatan konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian serta pengangkutan dan penjualan.²¹

Dalam pasal 39 UU Minerba mengatur bahwa IUP eksplorasi wajib memuat ketentuan sekurang-kurangnya:

1. Nama perusahaan.
2. Lokasi dan luas wilayah.
3. Rencana umum dan tata ruang.

LSM Komnadesa-Sultra²² mengurai adanya praktik penguasaan sumber daya alam yang cukup besar di wilayah Wawonii yang dilakukan oleh sebuah perusahaan tambang yang mengeksploitasi sumber daya alam berupa pasir Crom diwilayah Batulu Raya. Perusahaan ini adalah Adalah PT Derawan Berjaya Mining (PT. DMB) yang mendapatkan ijin berdasarkan SK Bupati Konawe No: 53/2007 tanggal 19 Februari 2007, dengan luas KP: 10.070 Ha. Dimana pada waktu itu wilaya pulau Wawonii masuk kedalam wilayah administratif Kabupaten Konawe. Dalam menghadapi investasi pertambangan²³, Masyarakat Batulu pada waktu itu terjadi pro-kontra antara menerima dan menolak pertambangan pasir

²¹ *Ibid.*

²² www.sultranews.com/2015/03/sejarah-perlawanan-petani-batulu.html

²³ Nurditha, ktariani. Analisis dampak kegiatan pertambangan. 2008. Hal. 60

chrom lewat PT. DBM. Dalam situasi demikian, masyarakat Batulu akhirnya menerima kehadiran PT DBM dengan catatan perusahaan dapat memenuhi poin kesepakatan perjanjian bersama masyarakat. Sayangnya, selama delapan tahun beroperasi semua janji perusahaan urung ditempati. Beberapa kali warga mempertanyakan realisasi dari perjanjian tersebut, baik kepada pihak manajemen secara langsung maupun melalui mediasi pemerintah setempat, tetapi tidak mendapat respon.

c. Dampak positif dan negatif pertambangan.

Munculnya industri-industri pertambangan di Indonesia mempunyai dampak positif dan dampak negatif bagi masyarakat dan negara. Dampak positif adanya industri pertambangan antara lain menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat, hasil produksi tambang dapat digunakan untuk memenuhi permintaan pasar domestik maupun pasar internasional, sehingga hasil ekspor tambang tersebut dapat meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi negara. Industri pertambangan juga dapat menarik investasi asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia.

Namun, terdapat masalah yang harus diperhatikan oleh pemerintah, yaitu masalah penambangan ilegal. Penambangan ilegal dilakukan tanpa izin, prosedur operasional, dan aturan dari pemerintah. Hal ini membuat kerugian bagi negara karena mengeksploitasi sumber daya alam secara ilegal, mendistribusikan, dan menjual hasil tambangnya secara ilegal, sehingga terhindar dari pajak negara.

Oleh karena itu, pemerintah harus menerapkan aturan yang tegas terhadap para pihak yang melakukan penambangan ilegal.

Kemudian, di sisi lain, industri pertambangan juga mempunyai dampak negatif, yaitu kerusakan lingkungan. Wilayah yang menjadi area pertambangan akan terkikis, sehingga dapat menyebabkan erosi. Limbah hasil pengolahan tambang juga dapat mencemari lingkungan. Kegiatan industri tambang yang menggunakan bahan bakar fosil menghasilkan CO₂ yang dapat menimbulkan efek rumah kaca dan pemanasan global²⁴.

d. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak negatif pertambangan.

Untuk mengatasi dampak negatif tersebut, maka setiap perusahaan harus memiliki tanggung jawab sosial atau *Corporate Social Responsibility* (CSR). CSR harus diterapkan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Prinsip pembangunan berkelanjutan adalah memenuhi kebutuhan sekarang tanpa harus mengorbankan kebutuhan generasi masa depan.

CSR dapat dilakukan di berbagai bidang seperti sosial, ekonomi, dan lingkungan. Di bidang sosial, perusahaan dapat memberikan dana beasiswa pendidikan bagi pelajar, pelatihan bagi karyawan, dan mendirikan perpustakaan. Di bidang ekonomi, perusahaan dapat membantu usaha-usaha kecil menengah (UKM) dengan memberikan pinjaman dana untuk mengembangkan usaha mereka. Kemudian, di bidang lingkungan perusahaan dapat melakukan reklamasi

²⁴ Lingkungan, sumber daya alam dan kependudukan dalam pembangunan, jakarta: penerbit Universitas Indonesia, 1987.

area bekas tambang, menanam bibit pohon, dan mengolah limbah dengan cara daur ulang. Jadi, tidak hanya mengambil keuntungan dengan mengeksploitasi sumber daya alam yang ada, tetapi juga harus dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan hidup.

e. Proses pengolahan limbah industri (limbah cair)

Metode dan tahapan proses pengolahan limbah cair yang telah dikembangkan sangat beragam. Limbah cair dengan kandungan polutan yang berbeda kemungkinan akan membutuhkan proses pengolahan yang berbeda pula. Proses- proses pengolahan tersebut dapat diaplikasikan secara keseluruhan, berupa kombinasi beberapa proses atau hanya salah satu. Proses pengolahan tersebut juga dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan atau faktor finansial.

1. Pengolahan Primer (Primary Treatment)

Tahap pengolahan primer limbah cair sebagian besar adalah berupa proses pengolahan secara fisika.

a) Penyaringa (Screening)

Pertama, limbah yang mengalir melalui saluran pembuangan disaring menggunakan jeruji saring. Metode ini disebut penyaringan. Metode penyaringan merupakan cara yang efisien dan murah untuk menyisahkan bahan-bahan padat berukuran besar dari air limbah²⁵.

²⁵ witasharer.blogspot.com

b) Pengolahan Awal (Pretreatment)

Kedua, limbah yang telah disaring kemudian disalurkan kesuatu tangki atau bak yang berfungsi untuk memisahkan pasir dan partikel padat tersuspensi lain yang berukuran relatif besar. Tangki ini dalam bahasa Inggris disebut grit chamber dan cara kerjanya adalah dengan memperlambat aliran limbah sehingga partikel – partikel pasir jatuh ke dasar tangki sementara air limbah terus dialirkan untuk proses selanjutnya.

c) Pengendapan

Setelah melalui tahap pengolahan awal, limbah cair akan dialirkan ke tangki atau bak pengendapan. Metode pengendapan adalah metode pengolahan utama dan yang paling banyak digunakan pada proses pengolahan primer limbah cair. Di tangki pengendapan, limbah cair didiamkan agar partikel – partikel padat yang tersuspensi dalam air limbah dapat mengendap ke dasar tangki. Endapan partikel tersebut akan membentuk lumpur yang kemudian akan dipisahkan dari air limbah ke saluran lain untuk diolah lebih lanjut. Selain metode pengendapan, dikenal juga metode pengapungan (Floation).

d) Pengapungan (Floation)

Metode ini efektif digunakan untuk menyingkirkan polutan berupa minyak atau lemak. Proses pengapungan dilakukan dengan menggunakan alat yang dapat menghasilkan gelembung- gelembung udara berukuran kecil ($\pm 30 - 120$ mikron). Gelembung udara tersebut akan membawa partikel –partikel minyak dan lemak ke permukaan air limbah sehingga kemudian dapat disingkirkan.

Bila limbah cair hanya mengandung polutan yang telah dapat disingkirkan melalui proses pengolahan primer, maka limbah cair yang telah mengalami proses pengolahan primer tersebut dapat langsung dibuang ke lingkungan (perairan). Namun, bila limbah tersebut juga mengandung polutan yang lain yang sulit dihilangkan melalui proses tersebut, misalnya agen penyebab penyakit atau senyawa organik dan anorganik terlarut, maka limbah tersebut perlu disalurkan ke proses pengolahan selanjutnya.

2. Pengolahan Sekunder (Secondary Treatment)

Tahap pengolahan sekunder merupakan proses pengolahan²⁶ secara biologis, yaitu dengan melibatkan mikroorganisme yang dapat mengurai/ mendegradasi bahan organik. Mikroorganisme yang digunakan umumnya adalah bakteri aerob.

Terdapat tiga metode pengolahan secara biologis yang umum digunakan yaitu metode penyaringan dengan tetesan (trickling filter), metode lumpur aktif (activated sludge), dan metode kolam perlakuan (treatment ponds / lagoons) .

a. Metode Trickling Filter

Pada metode ini, bakteri aerob yang digunakan untuk mendegradasi bahan organik melekat dan tumbuh pada suatu lapisan media kasar, biasanya berupa serpihan batu atau plastik, dengan ketebalan $\pm 1 - 3$ m. limbah cair kemudian disemprotkan ke permukaan media dan dibiarkan merembes melewati media tersebut. Selama proses perembesan, bahan organik yang terkandung dalam limbah akan didegradasi oleh bakteri aerob. Setelah merembes sampai ke dasar

²⁶ <http://www.kamase.org>

lapisan media, limbah akan menetes ke suatu wadah penampung dan kemudian disalurkan ke tangki pengendapan.

Dalam tangki pengendapan, limbah kembali mengalami proses pengendapan untuk memisahkan partikel padat tersuspensi dan mikroorganisme dari air limbah. Endapan yang terbentuk akan mengalami proses pengolahan limbah lebih lanjut, sedangkan air limbah akan dibuang ke lingkungan atau disalurkan ke proses pengolahan selanjutnya jika masih diperlukan

b. Metode Activated Sludge

Pada metode activated sludge atau lumpur aktif, limbah cair disalurkan ke sebuah tangki dan didalamnya limbah dicampur dengan lumpur yang kaya akan bakteri aerob. Proses degradasi berlangsung didalam tangki tersebut selama beberapa jam, dibantu dengan pemberian gelembung udara aerasi (pemberian oksigen). Aerasi dapat mempercepat kerja bakteri dalam mendegradasi limbah. Selanjutnya, limbah disalurkan ke tangki pengendapan untuk mengalami proses pengendapan, sementara lumpur yang mengandung bakteri disalurkan kembali ke tangki aerasi. Seperti pada metode trickling filter, limbah yang telah melalui proses ini dapat dibuang ke lingkungan atau diproses lebih lanjut jika masih diperlukan.

c. Metode Treatment ponds/ Lagoons

Metode treatment ponds/lagoons atau kolam perlakuan merupakan metode yang murah namun prosesnya berlangsung relatif lambat. Pada metode ini, limbah cair ditempatkan dalam kolam-kolam terbuka. Algae yang tumbuh dipermukaan kolam akan berfotosintesis menghasilkan oksigen. Oksigen tersebut kemudian

digunakan oleh bakteri aero untuk proses penguraian/degradasi bahan organik dalam limbah. Pada metode ini, terkadang kolam juga diaerasi. Selama proses degradasi di kolam, limbah juga akan mengalami proses pengendapan. Setelah limbah terdegradasi dan terbentuk endapan didasar kolam, air limbah dapat disalurkan untuk dibuang ke lingkungan atau diolah lebih lanjut.

3. . Pengolahan Tersier (Tertiary Treatment)

Pengolahan tersier dilakukan jika setelah pengolahan primer dan sekunder masih terdapat zat tertentu dalam limbah cair yang dapat berbahaya bagi lingkungan atau masyarakat. Pengolahan tersier bersifat khusus, artinya pengolahan ini disesuaikan dengan kandungan zat yang tersisa dalam limbah cair / air limbah. Umumnya zat yang tidak dapat dihilangkan sepenuhnya melalui proses pengolahan primer maupun sekunder adalah zat-zat anorganik terlarut, seperti nitrat, fosfat, dan garam- garaman.

Pengolahan tersier sering disebut juga pengolahan lanjutan (advanced treatment). Pengolahan ini meliputi berbagai rangkaian proses kimia dan fisika. Contoh metode pengolahan tersier yang dapat digunakan adalah metode saringan pasir, saringan multimedia, precoal filter, microstaining, vacuum filter, penyerapan dengan karbon aktif, pengurangan besi dan mangan, dan osmosis bolak-balik.

Metode pengolahan tersier jarang diaplikasikan pada fasilitas pengolahan limbah. Hal ini disebabkan biaya yang diperlukan untuk melakukan proses pengolahan tersier cenderung tinggi sehingga tidak ekonomis.

4. Desinfeksi (Desinfection)

Desinfeksi atau pembunuhan kuman bertujuan untuk membunuh atau mengurangi mikroorganisme patogen yang ada dalam limbah cair. Mekanisme desinfeksi dapat secara kimia, yaitu dengan menambahkan senyawa/zat tertentu, atau dengan perlakuan fisik. Dalam menentukan senyawa untuk membunuh mikroorganisme, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu ²⁷:

- Daya racun zat
- Waktu kontak yang diperlukan
- Efektivitas zat
- Kadar dosis yang digunakan
- Tidak boleh bersifat toksik terhadap manusia dan hewan
- Tahan terhadap air
- Biayanya murah

Contoh mekanisme desinfeksi pada limbah cair adalah penambahan klorin (klorinasi), penyinaran dengan ultraviolet(UV), atau dengan ozon (O₃).

Proses desinfeksi pada limbah cair biasanya dilakukan setelah proses pengolahan limbah selesai, yaitu setelah pengolahan primer, sekunder atau tersier, sebelum limbah dibuang ke lingkungan.

5. Pengolahan Lumpur (Sludge Treatment)

Setiap tahap pengolahan limbah cair, baik primer, sekunder, maupun tersier, akan menghasilkan endapan polutan berupa lumpur. Lumpur tersebut tidak dapat dibuang secara langsung, melainkan perlu diolah lebih lanjut. Endapan lumpur

²⁷ <http://data.menkokesra.go.id/content/program-penyehatan-lingkungan>

hasil pengolahan limbah biasanya akan diolah dengan cara diurai/dicerna secara aerob (anaerob digestion), kemudian disalurkan ke beberapa alternatif, yaitu dibuang ke laut atau ke lahan pembuangan (landfill), dijadikan pupuk kompos, atau dibakar (incinerated).

f. Pandangan Ekonomi Islam Dalam pengolahan Tambang.

Pengolahan tambang berarti mengolah sumber daya alam yang ada dipermukaan bumi sebagai salah satu sumber rizki yang Allah sediakan untuk setiap individu, dimana pengolahan sumber daya alam ini telah Allah serahkan kepada kita sebagai khalifah dipermukaan bumi ini. Sebagaimana firman Allah dalam Al-quran surah Al-Qashas:77 yang artinya: “Dan carilah pada apa yang Telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah Telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”²⁸

Membicarakan lingkungan dalam perspektif falsafat Islam dimulai dari konsep kosmologi. Para filosof Islam, semisal Al-Kindi (801 – 873 M) telah mengemukakan bahwa alam merupakan emanasi dari Tuhan. Al-Farabi (870 – 950 M) lebih merinci konsep emanasi tersebut melalui konsep akal sepuluh²⁹. Meski konsep ini agak susah dipahami dalam konteks ilmu tauhid tradisional, tetapi dalam konteks ekologi, karena dari pancaran Tuhan, maka semesta alam memiliki posisi yang sangat tinggi. Merusak alam sama dengan merusak Tuhan.

²⁸ Kementian Agama RI, *Al-Quran Tajwid*, (Bandung: jalan. Babakan Sari No.71, PT. Sygma Examedia Arkanleema, 2010) hal. 394

²⁹ Harun Nasution, *Falsafat dan Mistisisme dalam Islam*, h. 16 – 17.

Islam memandang bahwa materi merupakan sarana dalam kehidupan di dunia ini untuk mencapai kehidupan yang semakin baik dalam kehidupan di dunia dan di akhirat. Sehingga praktik pengelolaan dan penggunaan materi senantiasa dalam bingkai moral dan spiritual untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia baik secara fisik maupun moral. Islam sebagai sebuah Ideologi memiliki pandangan bahwa perilaku manusia bukan dalam keadaan dipaksa mutlak dan bukan pula memiliki kebebasan mutlak. Islam memandang bahwa perilaku manusia harus senantiasa terikat pada aturan yang diberikan oleh sang pencipta. Oleh karenanya, Islam mengharamkan dipergunakannya asas manfaat sebagai tolak ukur dalam perbuatan karena manfaat menurut pandangan manusia bukanlah sebuah kebenaran yang hakiki yang diajarkan oleh Allah SWT.

Dalam pengelolaan sumber daya alam diserahkan oleh Allah kepada manusia sebagai khalifah di dunia ini dalam pengelolaannya. Hal ini terungkap dalam ayat Al-Quran al-Qashas (28): 77

وَأَبْتِغِ فِي مَاءِ آتْنِكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا
وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ

الْمُفْسِدِينَ

77. dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.

Namun penundukan sumber daya alam tersebut bukan untuk diserahkan kepada manusia secara mutlak. Hanya Allahlah pemilik mutlak atas sumber daya alam tersebut, Allah Swt senantiasa menjadikan diri sebagai pemilik atas segala sesuatu yang kemudian dianugerahkan kepada umat manusia. Dan selanjutnya, atas penganugerahan tersebut, Allah SWT memberikan wewenang kepada manusia untuk mengusahakan dan memanfaatkan sumber daya tersebut.

Paradigma yang dikembangkan dalam konsep kerja dan bisnis Islam mengarah kepada pengertian kebaikan (thoyyib) yang meliputi materinya itu sendiri, cara perolehannya dan cara pemanfaatannya. Atau dengan kata lain bahwa bekerja untuk mendapatkan yang halal adalah kewajiban agama yang kedua setelah kewajiban pokok dari agama, seperti shalat, zakat, puasa dan haji.³⁰

Kejujuran dan kebenaran merupakan nilai yang terpenting dalam mencari rezeki di dunia ini. Sehubungan dengan hal tersebut, penipuan, sikap mengeksploitasi orang lain yang tidak bersalah atau membuat pernyataan palsu merupakan perbuatan yang dilarang dalam Islam.

Abu Hurairah pernah menceritakan bahwa suatu saat Rasulullah mengadakan perjalanan dipasar dan melihat gandum seorang penjual. Beliau mendapatkan gandum tersebut dan mendapatkan tangannya basah.

“Wahai penjual apa yang terjadi dengan gandum ini,” tanya Rasulullah. Orang itu menjawab, “gandum itu basah terkena hujan,” Rasulullah bersabda,

³⁰ *Ibid.* hal. 131.

mengapa engkau tidak meletakkan gandum yang basah itu dibagian atas agar pembeli mengetahuinya? Orang yang menipu bukanlah golongan kami.³¹

Dalam islam, kesejahteraan sosial dapat dimaksimalkan jika sumberdaya ekonomi juga dialokasikan sedemikian rupa, sehingga dengan peraturan kembali keadaannya, tidak seorangpun menjadi lebih baik dengan menjadikan orang lain lebih buruk di dalam kerangka al-Quran dan Sunnah.³²

Dalam Ekonomi Islam untuk memulai suatu usaha harus mempertimbangkan semua dampak yang ditimbulkan dari usaha tersebut dan memperhatikan hak-hak orang lain yang terkena dampak dari usaha yang kita jalankan. Seperti usaha penambangan pasir Crom misalnya, dalam melakukan usaha ini perlu mengkaji terlebih dahulu tentang ANDAL apakah usaha ini layak atau tidak dijalankan karena akan ada dampak yang ditimbulkan dari usaha penambangan pasir Crom ini.

Oleh karena itu dalam pandangan Islam mencari nafkah harus jujur tidak merugikan orang lain dan tidak ada unsur penipuan. Semua itu adalah dasar bagi setiap orang muslim dalam mencari rezeki untuk mendapatkan harta yang halal dan bermanfaat di kehidupan dunia maupun akhirat. Untuk menghindari hal-hal yang tidak dikehendaki tersebut perlu ditumbuhkan etos kerja yang islami sebagai berikut:

1. Niat ikhlas karena Allah SWT semata.

³¹ Muhammad Nejatullah Siddiqi, *Kegiatan Ekonomi Dalam Islam*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), cet. Ke 3, hal. 58.

³² Mustafa Edwin Nasution, *Pengenalan Eksklusif Ekonomi Islam*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group,2007), hal. 16

Bahwa perbuatan manusia akan diperhitungkan sesuai dengan niatnya. Sesungguhnya segala sesuatu tergantung pada niatnya, dan orang akan memperoleh pahala sesuai dengan yang diniatkannya.

Niat ikhlas akan menyadarkan bahwa:

1. Allah Swt sedang memantau kerja kita.
2. Allah Swt menjadi tujuan kita.
3. Segala yang diperoleh wajib disukuri.
4. Rezeki harus digunakan pada jalan yang benar.
5. Menyadari apa saja yang kita peroleh pasti ada pertanggung jawabannya kepada Allah SWT..

2. Kerja keras.

Bekerja dengan sungguh-sungguh, sepenuh hati, jujur, dan mencari kerja yang halal dengan cara-cara yang halal pula.

Orang yang bekerja keras dikelompokkan sebagai mujahid di jalan Allah.

Sesuai dengan firman Allah Swt dalam al-Quran surat al-Baqarah (2): 168).

يَتَأْتِيهَا النَّاسُ كُلُّوْا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَلًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ

لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Terjemahnya: “Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu³³”.

³³ Muhammad Said, Pengantar EkonoI Islam Dasar-Dasar dan Pengembangan, (pekanbaru: Suska Press, 2008), hal. 8

Bekerja keras merupakan suatu keharusan yang perlu dilakukan oleh setiap individu, tentunya juga harus diperhatikan etika mencari nafkah dalam Islam. Jangan sampai halal-haramnya tidak lagi diperhatikan. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

لَيَأْتِيَنَّ عَلَى النَّاسِ زَمَانٌ لَا يُبَالِي الْمَرْءُ بِمَا أَخَذَ الْمَالَ أَمِنْ حَلَالٍ أَمْ مِنْ حَرَامٍ

Artinya : “Sungguh akan datang kepada manusia suatu zaman saat manusia tidak peduli dari mana mereka mendapatkan harta, dari yang halal atau yang haram”
[HR Bukhari Al-Buyu’: 7]

3. Memiliki cita-cita yang tinggi.

Memiliki cita-cita yang tinggi harus dibangun dalam diri setiap orang. Landasan moral kerja telah didefinisikan sebagai nilai-nilai dasar agama yang menjadi tempat berpijak dalam membangun dan memulai kerja.

Adapun landasan-landasan moral bekerja tersebut adalah sebagai berikut:21

1. Merasa terpantau, sesungguhnya menyadari bahwa segala sesuatu yang dikerjakan tidak akan terlepas dan rekaman dan penglihatan Allah SWT.
2. Jujur, kesucian nurani yang memberikan jaminan kebahagiaan spiritual karena kebenaran berbuat, ketepatan bekerja, bisa dipercaya, dan tidak mau berbuat dusta.
3. Amanah, seseorang memberi kepercayaan kepada orang lain karena orang tersebut dipandang jujur, kepercayaan tersebut merupakan riward secara tulus dan tidak ternilai harganya pada orang yang jujur. Bukan sesuatu

yang mustahil jika seseorang menjadikan sifat jujur di dalam dirinya menghiasi aktifitasnya dalam bekerja maupun kehidupannya sehari-hari sifat dan sikap ini akan menjadikan opini publik yang secara positif ikut menghargai kebajikannya.

Firman Allah dalam al-Quran surat Al-Maidah (5): 1



يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ ۚ أُحِلَّتْ لَكُمْ بَهِيمَةُ الْأَنْعَامِ إِلَّا مَا يُتْلَىٰ
عَلَيْكُمْ غَيْرَ مُحِلِّي الصَّيْدِ وَأَنْتُمْ حُرْمٌ ۗ إِنَّ اللَّهَ تَحَكَّمٌ مَا يُرِيدُ

Terjemahnya: “Hai orang-orang yang beriman, penuhilah aqad-aqad itu. Dihalalkan bagimu binatang ternak, kecuali yang akan dibacakan kepadamu. (yang demikian itu) dengan tidak menghalalkan berburu ketika kamu sedang mengerjakan haji. Sesungguhnya Allah menetapkan hukum-hukum menurut yang dikehendaki-Nya.”

4. Takwa, Melakukan apa yang diperintahkan dan meninggalkan sesuatu yang dilarang agama. Dengan membiasakan diri terhadap hal-hal yang baik dan menolak segala sesuatu yang tercela. Takwa melahirkan manusia yang memiliki kepribadian yang terpuji, diantaranya adalah kepribadian yang taat beragama, pribadi yang gemar berbuat kebajikan dan pribadi yang tidak mau dikotori oleh perbuatan tercela.³⁴

³⁴ *Ibid*, hal. 9.

C. Proses masuknya Investor pertambangan diwawonii Tenggara.

Adapun proses masuknya investor pertambangan di pulau Wawonii khususnya diwawonii tenggara adalah izin dari pemerintah daerah. Maka dengan bermodalkan izin ini, investor langsung masuk di Wawonii tenggara tanpa adanya koordinasi dan /atau sosialisasi dengan masyarakat Wawonii tenggara yang berdomisili di sana secara menyeluruh. Dan juga masyarakat menduga keras atas keterlibatan muspika wawonii mulai dari camatnya sampai dengan kepala desa, dan bahkan kapolsek serta koramil.

