

PENCEMARAN AIR TANAH SEBAGAI AKIBAT PENAMBANGAN EMAS TRADISIONAL DI DESA JENDI, SELOGIRI

Surisman

Dosen FH Unmuh Ponorogo

ABSTRAK

Air merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup yang ada di dunia ini, hampir tidak ada makhluk hidup yang bisa hidup tanpa air. Oleh karena manusia sangat tergantung pada air maka segala aktifitas yang dilakukan khususnya apabila melakukan usaha pertambangan harus memperhatikan lingkungan, namun kebanyakan para penambang tidak memperhatikan aspek ini dengan membuang limbah secara langsung maka mengakibatkan pencemaran air, sehingga air tidak bisa dikonsumsi oleh manusia maupun makhluk hidup yang lain.

Kata kunci : Air, Penambangan, Pencemaran

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang besar, terdiri dari banyak pulau di dalam bumi terdapat kekayaan alam yang melimpah sebagai anugerah Tuhan yang patut kita syukuri baik itu minyak bumi, gas, maupun bahan galian lainnya.

Menurut S.E. Rahim, penggolongan bahan-bahan galian adalah sebagai berikut : Golongan A; merupakan bahan galian strategis, yaitu strategis untuk perekonomian negara serta pertahanan dan keamanan negara. Golongan B merupakan bahan galian vital yaitu dapat menjamin hajat hidup orang banyak, contohnya : besi, tembaga, emas, perak dan lain-lain. Adapun golongan C bukan merupakan bahan galian strategis ataupun vital, karena sifatnya tidak langsung memerlukan pasaran yang bersifat internasional, contohnya : marmer, batu kapur, tanah liat, pasir yang sepanjang tidak mengandung unsur mineral.²²

Dalam konstitusi Indonesia yaitu Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (3) disebutkan bahwa, bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Di dalam Konstitusi bangsa Indonesia yaitu Undang-Undang Dasar 1945 merupakan instrument

²² S.E. Rahim. 2003. *Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*, Edisi Pertama. Jakarta : Bumi Aksara, hal. 7

perubahan sosial, salah satu yang mengatur tentang perubahan sosial adalah Pasal 28 H ayat (1) UUD 1945 yang berbunyi : "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.

Berbijak dari Pasal 28 H ayat (1) UUD 1945 tersebut untuk mewujudkan kehidupan yang sejahtera maka setiap orang melakukan suatu aktifitas atau pekerjaan, misalnya ada yang jadi Pegawai Negeri Sipil, karyawan perusahaan wirausaha, wira swasta, petani, penambang dan lain-lain pekerjaan yang bisa menaikkan taraf hidup atau kesejahteraan. Salah satu yang bisa menaikkan kesejahteraan adalah penambang.

Penambangan emas di Jendi bermula ketika ada orang dari Klaten yang mencari emas di aliran anak sungai sekitar tahun 1992 dengan cara mengayak pasir maupun batuan kecil yang ada di anak sungai tersebut dan ternyata dari cara tersebut ditemukan biji emas.

Berawal dari hal tersebut di atas maka sekitar tahun 1993 warga sekitar mulai dari Dusun Nglenggong beramai-ramai mencari emas, awalnya memang di anak-anak sungai namun kemudian berkembang ke perbukitan .milik warga.kegiatan Penambangan emas tradisional dalam memisahkan antara bebatuan dan tanah menggunakan merkuri apalagi limbahnya langsung di buang hal inilah yang mengakibatkan pencemaran sampai sekarang.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas ,dapat di rumuskan masalah sebagai berikut

1. Apakah faktor penyebab pencemaran air di Desa Jendi,Selogiri ?
2. Bagaimana upaya untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran air akibat penambangan emas tradisional tersebut ?

PEMBAHASAN MASALAH

1. Berbagai Pengertian Tentang Pencemaran

Jauh sebelum manusia berbicara tentang lingkungan dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia, Allah SWT Tuhan semesta alam sudah menyampaikan dalam Al Qur'an Surat Ar-Rum ayat 41 :

Artinya : *"Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusi, supay Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)"*.

Dan larangan bagi orang yang berbuat kerusakan di bumi sebagaimana dalam Al Qur'an Surat 7 ayat 56.

"Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik".

Salah satu penyebab kerusakan lingkungan adalah pencemaran kebanyakan orang sulit membedakan dan mencampuradukkan kedua istilah tersebut, padahal antara pencemaran lingkungan dan perusakan lingkungan mempunyai makna yang berbeda, yaitu : pencemaran lingkungan menurut Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 1 ayat 14 adalah "masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan / atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan".

Nebel dan Wright sebagaimana dikutip oleh Darwati Susilastuti dalam bukunya System Dynamics Pengelolaan Sumberdaya Air Bersih mengatakan bahwa pencemaran adalah keberadaan sebuah substansi di lingkungan yang menyebabkan perubahan komposisi kimia atau menghambat sejumlah fungsi dari proses-proses alami dan menghasilkan lingkungan yang tidak diinginkan serta dapat mengakibatkan gangguan kesehatan.²³ Sedangkan Stephanus Munadjat Danusaputro sebagaimana dikutip oleh Muhammad Erwin dalam bukunya Hukum Lingkungan dalam sistem kebijaksanaan pembangunan lingkungan hidup merumuskan pencemaran lingkungan adalah sebagai berikut :

Pencemaran adalah suatu keadaan, dalam mana suatu zat dan atau energi diintroduksi ke dalam suatu lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sendiri dalam konsentrasi sedemikian rupa, hingga menyebabkan terjadinya perubahan

²³ Nebel dan Wright sebagaimana dikutip oleh Darwati Susilastuti dalam bukunya System Dynamics Pengelolaan Sumberdaya Air Bersih hlm. 19

dalam keadaan termaksud yang mengakibatkan lingkungan itu tidak berfungsi seperti semula dalam arti kesehatan, kesejahteraan, dan keselamatan hayati.²⁴

RTm. Sutamiharja memberikan pengertian pencemaran adalah penambahan bermacam-macam bahan sebagai hasil dari aktivitas manusia ke lingkungan dan biasanya memberikan pengaruh yang berbahaya terhadap lingkungan itu.²⁵

Perusakan lingkungan hidup menurut UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 16, disebutkan "Perusakan lingkungan hidup adalah tindakan orang yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan / atau hayati lingkungan hidup sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup".

Dari waktu ke waktu dengan banyaknya istilah yang berkembang maka pencemaran lingkungan berkembang menjadi beberapa pengertian diantaranya: pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara, kebisingan, namun dalam tulisan ini penulis hanya membatasi pencemaran air.

Spellman menyatakan sebagaimana dikutip oleh Darwati Susilastuti bahwa pencemaran air adalah setiap perubahan fisik atau kimia air permukaan atau air tanah yang dapat merugikan organisme. Sedangkan Frank R. Spellman dalam System Dinamies Pengelolaan Sumberdaya Air Bersih mengatakan pencemaran air adalah segala hal yang membuat air tidak sesuai dengan peruntukannya.

Menurut Suripin, kualitas air mencakup tiga karakteristik, yaitu fisik, kimia, dan biologi. Karakteristik fisik meliputi bahan padat keseluruhan (yang terapung maupun yang terlarut), kekeruhan, warna, bau, dan rasa serta temperatur. Karakteristik kimia meliputi pH, alkalinitas, kation dan anion, terlarut dan kesadahan, sedangkan karakteristik biologi meliputi kandungan jenis-jenis organisme baik makroskopik, mikroskopik maupun bakteri yang umumnya diindikasikan melalui Escherichia Coli test.²⁶

Chiras sebagaimana dikutip oleh Darwati Susilastuti mengemukakan bahwa pencemaran dipengaruhi oleh tingkat pembangunan atau perkembangan suatu negara. Pada negara miskin pencemaran lebih banyak disebabkan oleh kegiatan manusia dan

²⁴ Stephanus Munadjat Danusaputro sebagaimana dikutip oleh Muhammad Erwin dalam bukunya Hukum Lingkungan dalam sistem kebijaksanaan pembangunan lingkungan hidup hlm. 37

²⁵ RTm. Sutamiharja, Kualitas dan Pencemaran Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, 1978. Hlm.1

²⁶ Suripin, Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air, Yogyakarta, Andi. 2001. p.135

hewan, pathogen yang berasal dari limbah dan sedimentasi dari pertanian dan pertambangan. Sedangkan pada negara kaya pencemaran lebih disebabkan oleh gaya hidup yang boros dan limbah industri.²⁷

Pasal 1 butir 11 PP No. 82 Tahun 2001 memberikan pengertian tentang pencemaran air : "masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan / atau komponen lain kedalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Mengenai beban pencemaran dijelaskan dalam Pasal 1 butir 12 PP No. 82 Tahun 2001, beban pencemaran yaitu "jumlah suatu unsur pencemar yang terkandung dalam air atau air limbah".

Dari uraian tersebut di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa lingkungan hidup adalah merupakan tempat hidup suatu ekosistem untuk melangsungkan kehidupannya sedangkan hukum lingkungan adalah aturan yang mengatur dan melindungi kelangsungan serta pengelolaan lingkungan.

Sedangkan pencemaran adalah suatu hasil yang ditimbulkan oleh manusia yang merusak lingkungan hidup sehingga mengancam kelangsungan hidup ekosistemnya.

2. Pengendalian Pencemaran Air

Lahirnya PP No. 20 Tahun 1990 merupakan produk hukum pertama di Indonesia tentang upaya pengendalian pencemaran air, yang kemudian pada tahun 2001 PP No. 20 Tahun 1990 tepatnya pada tanggal 14 Desember 2001 PP tersebut diganti dengan PP No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dimuat dalam Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 153.

Air menurut Pasal 1 ayat 1 PP No. 82 Tahun 2001 adalah "Semua air yang terdapat diatas dan dibawah permukaan tanah, kecuali air laut dan air fosil". Dengan melihat pengertian tersebut maka PP No. 82 Tahun 2001 tidak mencakup pengendalian pencemaran laut. Pasal 1 ayat 3 PP No. 82 Tahun 2001 menjelaskan tentang Pengelolaan Kualitas Air adalah "Upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya". Sedangkan mengenai pengendalian pencemaran air diatur dalam Pasal 1 ayat 4 PP No. 82

²⁷ Chiras sebagaimana dikutip oleh Darwati Susilastuti

Tahun 2001 sebagai berikut : "Upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air".

Pasal 1 ayat 7 PP No. 82 Tahun 2001 memberikan pengertian kriteria mutu air, yaitu : "tolok ukur mutu air untuk setiap kelas air". Pasal 8 PP No. 82 Tahun 2001 memuat tentang mutu air terdiri atas empat kelas, yaitu : kelas satu, kelas dua, kelas tiga dan kelas empat. Kelas satu adalah air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum dan / atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas dua adalah air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana / sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk pertanian, atau untuk peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas tiga adalah air yang peruntukannya dapat digunakan pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk pertanian, atau untuk peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas empat adalah air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pertanian, atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Mengenai kriteria mutu air untuk tiap-tiap kelas terdapat dalam lampiran PP No. 82 Tahun 2001.

Berbagai macam jenis sumber air dan pemanfatannya menurut Badaruddin Mahbud sebagaimana dikutip oleh Mohammad Taufik Makarno adalah sebagai berikut :

- a. Mata air : merupakan sumber air alamiah yang umumnya mempunyai kualitas air yang sangat baik, akan tetapi kuantitasnya sangat kecil, jauh lebih rendah dari pada debit air sungai. Jenis tersebut adalah sesuai keperluan sumber air minum, baik langsung diminum ataupun sebagai sumber baku instalasi air minum. Untuk keperluan perikanan dan pertanian di dalam jumlah terbatas dapat dipergunakan apabila debit yang tersedia berlebih. Untuk keperluan Industri hendaknya diusahakan sumber lain.
- b. Air tanah dangkal : merupakan air tanah yang memiliki kualitas yang pada umumnya baik, akan tetapi banyak tergantung kepada sifat lapisan tanahnya, dan apabila kondisi sanitasi lingkungan sangat rendah maka banyak tercemar oleh bakteri (indicator colitinja). Apabila berdekatan dengan industri dengan beban pencemaran tinggi dan tidak memiliki sistem pengendalian pencemaran air maka akan terpengaruh

- rembesan pencemaran. Jumlah air terbatas, bahkan di musim kering sangat berkurang karena turunnya lapisan air, oleh karena itu hanya sesuai untuk keperluan rumah tangga dan terbatas untuk pertanian atau perikanan setempat.
- c. Air tanah dalam : dari segi kualitas dan kuantitas, pada umumnya adalah sesuai untuk keperluan penduduk. Untuk keperluan lain dalam jumlah banyak seperti pertanian, perindustrian, PLTU, disarankan dilakukan studi dan perencanaan terlebih dahulu. Dari segi konservasi, maka air tanah dalam terlindungi dari pencemaran air apabila dibandingkan dengan air permukaan, sehingga disarankan untuk lebih memprioritaskan keperluan sumber air minum.
 - d. Danau : air danau selain untuk keperluan penduduk sebagai air minum dan baku air minum juga sesuai dengan untuk perikanan. Oleh karena itu perlu dilakukan konservasi kualitasnya untuk pemanfaatan tersebut, dan dilindungi dari beban pencemaran. Untuk keperluan pertanian, industri, dan tenaga listrik perlu dilakukan perencanaan dan studi lingkungan tergantung pada volume dan debit air.
 - e. Waduk : hampir sama dengan pemanfaatan air danau, akan tetapi waduk adalah hasil pengembangan sumber daya (pembangunan), sehingga fungsi pemanfaatannya direncanakan dari semula. Disarankan di dalam proses studi dan perencanaan, kapasitas waduk tidak hanya didasarkan kepada fungsi pengendalian banjir, pertanian dan PLTA akan tetapi diperhitungkan kebutuhan yang lebih luas yaitu sumber baku instalasi air minum (PAM) dan industri. Sebagai halnya danau maka waduk juga selalu dimanfaatkan untuk perikanan, sehingga diperlukan perencanaan konservasi kualitasnya dan kelayakannya terutama apabila waduk berada di bagian hilir.
 - f. Sungai : pada umumnya telah menurun kualitasnya atau tercemar. Pemanfaatan luas, dan disarankan didalam pengembangan (bending, bangunan pengambil) diperhitungkan berbagai pemanfaatan tersebut. Dari segi pengelolaan kualitas air, maka jenis ini sangat kompleks sehingga memerlukan studi tiap sungai terutama yang potensial pemanfaatannya. Di dalam hal ini perencanaan pengelolaan kualitas air perlu merupakan bagian master plan pengembangan dan pemanfaatan air suatu daerah aliran sungai.
 - g. Saluran buatan : saluran buatan tersebut direncanakan sesuai dengan fungsinya, yaitu khusus atau serbaguna. Apabila saluran tersebut berupa saluran irigasi, maka banyak

juga dipergunakan sebagai sumber air minum setempat selain untuk pertanian dan perikanan, sehingga konservasi kualitasnya tergantung pada pemanfaatannya tersebut. Akan tetapi apabila berupa saluran pengelontaran dan limbah kita, maka kualitas yang diijinkan adalah lebih rendah, sehingga tidak sesuai apabila dimanfaatkan untuk keperluan lain yang menginginkan kualitas tinggi.

Mengenai kualitas air minum telah ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum. Peraturan Menteri tersebut ditetapkan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut : a) bahwa air minum yang memenuhi syarat kesehatan mempunyai peran penting dalam rangka pemeliharaan dan perlindungan dan mempertinggi derajat kesehatan rakyat; b) bahwa perlu mencegah adanya penyediaan dan atau pembagian air minum untuk umum yang tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan. ²⁸

Dampak pencemaran air raksa di antaranya:

1. Masalah kesehatan terutama akibat uap raksa terjadi pada otak, sistem saraf pusat dan ginjal.
2. Menghisap uap raksa mengakibatkan iritasi paru-paru, kesulitan bernapas dan sakit di bagian dada, paru-paru basah dan gagal ginjal, dll

Cara penanggulangannya:

1. Penyuluhan kepada para penambang akan pentingnya lingkungan
2. Penggunaa raksa pada pengolahan emas amalgamasi (retorting, kolam stabilisasi, absorpsi Zeolit)

KESIMPULAN

Dari uraian tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa air merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup, khususnya manusia. Maka apabila air tanah sampai tercemar oleh beberapa sebab, khususnya merkuri maka sangat berbahaya dan bahkan tidak baik di konsumsi baik oleh manusia maupun makhluk hidup yang lain.

Untuk menjaganya, maka yang melakukan kegiatan yang menghasilkan limbah yang berbahaya harus dihentikan. Disamping itu juga harus dibuat peraturan yang memuat sanksi tegas terhadap pelanggarnya.

²⁸ Mohammad Taufik Makaro, Aspek-aspek Hukum Lingkungan, Indek. Jakarta, 2011 hlm 113

DAFTAR PUSTAKA

Darwati Susilastuti, System Dynamies Pengelolaan Sumberdaya Air Bersih

Mohammad Taufik Makaro, Aspek-aspek Hukum Lingkungan, Indek. Jakarta, 2011

Muhammad Erwin, Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup.

RTm. Sutamiharja, Kualitas dan Pencemaran Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, 1978.

S.E. Rahim. *Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*, Edisi Pertama. Jakarta : Bumi Aksara. 2003.

Suripin, Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air, Yogyakarta, Andi. 2001.