

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Erosi

Erosi adalah lepasnya material dasar dari tebing sungai, erosi yang dilakukan air dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu:

- a. Quarrying, yaitu pendongkelan batuan yang dilaluinya.
- b. Abrasi, yaitu penggerusan terhadap batuan yang dilewatinya.
- c. Scouring adalah penggerusan dasar sungai akibat adanya ulakan sungai, misalnya pada daerah cut off slope pada meander.
- d. Kirusu adalah terjadinya reaksi terhadap batuan yang dilaluinya.

Menurut Hardiyanto (2006), factor-faktor penyebab erosi tanah adalah iklim, kondisi tanah, topografi, tanman penutup permukaan tanah dan gangguan tanah oleh aktifitas manusia. Erosi merupakan proses alamiah yang tidak bisa atau sulit untuk dihilangkan sama sekali tingkat erosinya nol, khususnya untuk lahan-lahan yang di usahakan dalam lahan pertanian (Suripin, 2002). Tindakan yang dapat dilakukan adalah mengusahakan supaya erosi yang terjadi masih di bawah ambang batas yang maksimum, yaitu besarnya erosi yang tidak melebihi laju pembentukan tanah. Secara teoritis, adalah sangat sulit atau bahkan tidak mungkin untuk menentukan batas toleransi kehilangan tanah yang dinyatakan sebagai kondisi dimana laju kehilangan tanah sebanding dengan laju pembentukan tanah (Suripin, 2002).

Intensitas erosi pada suatu sungai berbanding lurus dengan kecepatan aliran sungai tersebut. Erosi akan lebih efektif bila media yang bersangkutan mengangkut bermacam-macam material. Erosi memiliki tujuan akhir meratakan sehingga mendekati ultimate base level.

3.2 Penambangan

Penambangan adalah rangkaian kegiatan dalam rangka upaya pencarian, penambangan (penggalian), pengolahan, pemanfaatan, dan penjual hasil galian (pasir). Elsam (2003), menyatakan bahwa kehadiran perusahaan pertambangan di suatu daerah niscaya membawa kemajuan terhadap warga di sekitarnya. Menurut UU No.11 Tahun 1967, bahan tambang tergolong menjadi 3 jenis, yakni Golongan A (yang disebut sebagai bahan strategis), Golongan B (bahan vital), dan Golongan C (bahan tidak strategis dan tidak vital). Peraturan pemerintah No.27 Tahun 1980 menjelaskan secara rinci bahan-bahan galian apa saja yang termasuk dalam golongan A, B, dan C. Bahan Golongan A merupakan barang yang penting bagi pertahanan, keamanan dan strategis untuk menjamin perekonomian Negara dan sebagian besar hanya diizinkan untuk dimiliki oleh pihak pemerintah, contohnya minyak, uranium, dan plutonium. Sementara, bahan Golongan B dapat menjamin hidup orang banyak, contohnya emas, perak, besi, dan tembaga. Bahan Golongan C adalah bahan yang tidak dianggap langsung mempengaruhi hayat hidup orang banyak, contohnya garam, pasir, marmer, batu kapur, dan tanah liat. Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa sumber daya pasir merupakan salah satu bahan baku yang paling dibutuhkan dalam kegiatan konstruksi dalam suatu pembangunan wilayah. Kegiatan penambangan pasir umumnya menggunakan peralatan sederhana dengan modal terbatas serta sering dilakukan oleh masyarakat banyak (Sudrajat 1999). Proses kegiatan penambangan pasir yang baik harus memperhatikan pula manajemen penambangan. Manajemen penambangan merupakan suatu usaha eksplorasi dan eksploitasi yang terencana, teratur dan terorganisir dengan baik (Nur, 2006). Umumnya kegiatan penambangan pasir tersebut dilakukan di sekitar DAS, hal ini disebabkan jumlah pasir yang tersedia cukup banyak yang merupakan hasil sedimentasi dan relatif lebih mudah cara pengambilannya. Kegiatan menyiapkan lahan untuk kegiatan penambangan pasir meliputi menebang pohon dan mencungkil akar-akarnya, mengeringkan rawa-rawa atau paya, membelokan sungai, sungai kecil dan selokan keluar dari area, dan sebagainya. Kegiatan penyiapan lahan, pengeringan, pembersihan, dan penggalian lahan tersebut selalu membutuhkan tempat dalam

tahap-tahapnya, sehingga selama kegiatan produksi berlangsung, keempat kegiatan tersebut terjadi secara bersamaan pada lokasi yang berbeda-beda dalam satu lahan. (Boky, 1967).

Sukandarrumidi (2010) menambahkan semakin besar skala kegiatan pertambangan, semakin besar pula areal dampak yang di timbulkan. Perubahan lingkungan akibat kegiatan pertambangan dapat bersifat permanen , atau tidak dapat dikembalikan kepada keadaan semula. Perubahan topologi tanah, termasuk karena mengubah aliran sungai, bentuk danau atau bukit selama masa pertambangan, sulit dikembalikan keadaannya semula

Dalam kegiatan penambangan pasir, proses kegiatan penambangan pasir juga memberikan dampak kepada lingkungannya baik berupa dampak positif maupun dampak negatif. Oleh sebab itu dampak yang mungkin timbul akibat kegiatan penambangan pasir juga perlu diperhatikan.

3.3 Dampak Lingkungan

Pencemaran (polusi) adalah peristiwa masuknya zat, unsur atau komponen lain yang merugikan ke dalam lingkungan akibat manusia atau proses alamia. Segala sesuatu yang menyebabkan pencemaran (polusi) disebut polutan. Semua zat beracun atau metaboliknya yang masuk kedalam lingkungan akan menyebabkan kualitas lingkungan menjadi menurun karena bersifat toksit. Suatu zat dapat dikatakan polutan (toksik) bila kadarnya melebihi batas normal. Polutan dapat berupa suara, panas, radiasi, debu, bahan kimia, zat-zat yang dihasilkan makhluk hidup dan sebagainya (Soemitra, 2005).

Pencemaran atau polusi adalah suatu kondisi yang telah berubah dari bentuk asal pada keadaan yang lebih buruk. Pergeseran bentuk tatanan dari kondisi asal pada kondisi yang buruk ini dapat terjadi sebagai akibat masukan dari bahan –bahan pencemar atau polutan. Bahan pencemar tersebut pada umumnya bersifat racun (toksik) yang berbahaya bagi organisme hidup. Toksisitas atau daya racun dari polutan itulah yang kemudian menjadi pemicu terjadinya pencemaran (Palar, 2008).

Soemarwoto (2003), memberikan pengertian mengenai dampak sebagai suatu perubahan yang terjadi sebagai akibat suatu aktivitas. Aktivitas tersebut dapat bersifat alamiah, baik kimia, fisik maupun biologi. Dampak dapat bersifat positif berupa manfaat, dan dapat pula bersifat negatif berupa resiko, kepada lingkungan fisik dan non fisik termasuk sosial budaya.

Dampak lingkungan (*environmental impact*) adalah perubahan lingkungan yang diakibatkan oleh suatu aktivitas. Berdasarkan definisi ini, berarti perubahan lingkungan yang terjadi langsung mengenai komponen lingkungan primernya, sedangkan perubahan lingkungan yang disebabkan oleh berubahnya kondisi komponen lingkungan dikatakan bukan dampak lingkungan, melainkan karena pengaruh perubahan komponen lingkungan atau akibat tidak langsung dapat disebut juga sebagai pengaruh (*environmental impact*), (Soemarwoto, 2003).

Masalah lingkungan dari kegiatan penambangan pasir memerlukan penanganan yang tepat supaya kerusakan lingkungan yang sudah terjadi tidak bertambah parah. Hal ini juga penting bagi keberlanjutan kegiatan penambangan pasir itu sendiri. Kenyataannya, perubahan rona muka bumi yang disebabkan oleh pertambangan terbuka dapat mempengaruhi keseimbangan lingkungan (Sudrajat, 1999). Hal serupa juga diungkapkan oleh Ansori (2005) yang menyatakan bahwa pengerukan material yang berlebihan pada dasar ataupun *meander* sungai dapat menyebabkan pola arus alamiah sungai berubah. Akibatnya, erosi horisontalnya bertambah luas. Dapat disimpulkan bahwa penanganan masalah lingkungan dari kegiatan penambangan pasir merupakan hal yang penting dalam pembangunan berkelanjutan. Hal ini penting dalam mencegah dampak eksternalitas yang semakin besar dan menimbulkan biaya-biaya sosial yang luas.