

FORUM

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Diponegoro - Semarang

Menu Edisi Ini :

Pengantar	i
Ahmad Taufiq Peran Lembaga Non Pemerintah Dalam Rekonstruksi Dan Rehabilitasi Bidang Pendidikan Dan Kesehatan Pasca Gempa Bumi Di Kabupaten Bantul	1
Rina Martini Peran Birokrasi Dalam Penanggulangan Bencana Alam	5
Turtiantoro Banjir, Kekeringan : Bencana Alam Tunggal Berdampak Jamak	11
Zainal Hidayat Letusan Gunung Merapi Dan Kearifan Lokal	16
Nunik Retno H Banjir : Penyebab Dan Pengendaliannya	20
Dyah Pitaloka Membangun Kembali (<i>Rebuild</i>) Masyarakat Dan Daerah Pasca Bencana Melalui Corporate Social Responsibility	24
Nur Hidayat Sardini Bencana Alam Tektonik : Mengenal, Mengakrabi, Dan Mengantisipasi	28
Suwanto Adhi Kebijakan Pencegahan Dan Penanggulangan Kebakaran Hutan Di Indonesia	33
Priyatno Harsasto Moral Economic Apporach Of Amartya Sen	38
Agus Hermani DS Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Perusahaan	42
Tri Cahyo Utomo TKI Di Malaysia Dan "Hak Atas Pendidikan" Para Anak Mereka	49

Penerbit : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro - Terbit Pertama kali bulan Februari 1972 ; **Penanggung Jawab :** Drs. Warsito, SU - Dra. Sri Widowati H, MS - Drs. Agus Hermani, MM - Drs. Teguh Yuwono, M. Pol. Admin ; **Ketua Penyunting :** Drs. Suwanto Adhi, SU ; **Sekretaris Penyunting :** Agus Naryoso, S.Sos ; **Penyunting Pelaksana :** Dra. Hartuti, P, MPA - Drs. Tri Cahyo Utomo, MA - Dr. Tumomo Rahardjo - Dra. Rodhiyah, SU ; **Penyunting Ahli :** Prof. Dr. Y. Warella, MPA (Undip) - Prof. Dr. Sudharto PH, MES (Undip) - Dr. Ari Pradhanawati, MS (Undip) - Prof. Dr. Roger Paget (USA) - Dr. Peter Suwarno (USA) - Dr. Dedy Nur Hidayat (UI) ; **Tata Usaha :** Drs. Moch. Jaiz - Staf Tata Usaha FISIP - Undip ;

Alamat :

MPIIS Forum Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro,
Jl. Imam Bardjo SH No. 1 Semarang Telp. (024) 8442532, 8414513
Fax. (024) 8449629 mad : mpiis-forum@usa.net

Sumbangan Tulisan :

Redaksi menerima sunbangan tulisan/foto yang relevan dengan tema atau topik pada setiap penerbitan. Setiap foto haruslah disertai dengan foto copy identitas yang jelas. Setiap artikel yang dikirimkan menjadi hak sepenuhnya dari redaksi untuk mengedit dan menampilkannya.

Seakan nyaris tiada hari tanpa berita bencana terpampang atau terdengar di berbagai media di tanah air kita akhir-akhir ini, yang eskalasi variasi, jumlah, skala kedahsyatan, serta dampak yang ditimbulkannya makin besar dari hari ke hari! Berbagai bencana, baik yang berasal dari kesalahan teknis (*technical error*), kesalahan manusia (*human error*), maupun yang berasal dari kekuatan alam (*natural disaster*) terjadi di banyak sekali tempat di Indonesia. Banjir, gempa, luapan lumpur, longsor tanah, termasuk berbagai bencana sarana transportasi hanyalah beberapa contoh dari berbagai bencana yang merundung tanah air kita. WALHI mencatat ada sekitar 300 bencana lingkungan terjadi di Indonesia pada tahun 2005/2006. Andai kita tidak meningkatkan kewaspadaan serta merubah sikap dan perilaku kita, bukan tidak mungkin bencana akan semakin banyak menerpa kehidupan keseharian dan kehidupan berbangsa kita.

Berbagai bencana ini telah menimbulkan dampak yang luar biasa bagi rakyat Indonesia, yang sudah mengalami berbagai masalah sosial ekonomi kronis yang menggurita. Bencana telah membuat kehidupan rakyat semakin terpuruk, dan menambah panjang daftar penduduk miskin di negeri ini, yang menurut data sudah meliputi hampir dari separuh keseluruhan jumlah penduduk yang ada.

Banyak rakyat masih hidup dalam kondisi *near poor*, sehingga goncangan karena bencana yang bahkan tidak dalam skala besar sekalipun sudah dapat membuat mereka masuk dalam kelompok *poor*. Mereka yang mempunyai rumah sebagai sumber kepemilikan amat berharga dapat kehilangan seluruh kekayaannya ketika rumahnya tersapu banjir. Atau mereka yang mata pencahariannya tergantung pada alam, bisa kehilangan segalanya ketika hutan yang menjadi sumber penghidupannya rusak binasa karena ulah sekelompok manusia tidak bertanggung jawab yang memabat habis hutan mereka. Bahkan luberan lumpur yang tak henti mengalir di Jawa Timur, yang bersumber dari gabungan kesalahan teknis, kesalahan manusia dan kekuatan alam, dapat terjadi di negeri ini.

Akan tetapi fakta yang memiriskan tersebut, nampaknya tidak banyak membuat kita semua untuk belajar dan mengambil pelajaran dari padanya. Berbagai bencana terus saja muncul. Sesungguhnya, ilmu sosial bisa memberikan kontribusi bagi pencegahan atau setidaknya pengurangan bencana, misalnya melalui perbaikan tata dan praktik pemerintahan, praktek hukum, dan melalui penyadaran masyarakat.

Pemerintah perlu terus menerus diingatkan untuk dapat bertindak secara efisien dan efektif dalam menjalankan tugas, fungsi dan tanggung jawabnya. Selain itu, sudah seharusnya bahwa pemerintah lebih menunjukkan komitmen dalam mewujudkan praktek administrasi publik yang berlandaskan pada etika dalam pelaksanaan dan pengawasan berbagai kebijakannya. Dalam hal ini, berbagai kritikan, urun pendapat, opini dan saran dapat dikemukakan oleh para ilmuwan sosial sebagai kontrol sosial terhadap para politisi dan birokrasi publik. Pengetahuan dalam khasanah keilmuan sosial dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengetahuan dan penyadaran kepada para politisi dan birokrat bahwa penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan dan pelayanan publik harus mereka laksanakan dengan penuh dedikasi dan tanggung jawab. Tidak dapat dipungkiri bahwa kegiatan-kegiatan pembangunan selain bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat, juga berpotensi merubah lingkungan sehingga efeknya mengancam kelestarian lingkungan dan fungsi-fungsi kehidupan sosial budaya masyarakat.

Selain itu, ilmu-ilmu sosial juga dapat dimanfaatkan untuk melakukan penyadaran kepada publik akan hak dan tanggung jawab mereka, baik dalam melakukan kontrol sosial terhadap penyelenggaraan pemerintahan, maupun dalam menjaga sikap dan perilaku mereka ketika melaksanakan berbagai kegiatan dan dalam menjaga lingkungan. Partisipasi semua pihak sangat diperlukan untuk mencegah agar bencana-bencana di tanah air tidak lagi terjadi, sehingga peningkatan kesejahteraan yang menjadi dambaan akan dapat tercapai.

BANJIR : PENYEBAB DAN PENGENDALIANNYA

Oleh : Nunik Retno H *)

Abstract :

Floods have become the common problems that happened in all Indonesian region especially in solid area of resident in urban. Therefore loss generated is bigger than facet of items and also head loss, hence it is on the right track to floods problems get the serious attention and represent the common society problems. Have also all side require to pay attention the things able to result the floods and early could probably anticipate, preventing, controlling and also minimize the generated loss

Key words : Floods; cause; preventing

PENDAHULUAN

Manusia dan semua makhluk hidup membutuhkan air dalam kehidupannya. Untuk kepentingan manusia dan kepentingan komersial lainnya, ketersediaan air dari segi kuantitas dan kualitas mutlak diperlukan. Di sisi lain pengelolaan air yang salah dapat menyebabkan bencana bagi kehidupan manusia. Air yang berlebihan di suatu wilayah dapat menyebabkan banjir dan genangan yang akan menimbulkan kerugian cukup besar baik materi maupun jiwa manusia. Sementara kekurangan air di suatu wilayah justru menimbulkan bencana kekeringan.. Banjir dan kekeringan merupakan 'saudara kembar' yang pemunculannya datang susul menyusul. Keduanya berperilaku linier dependent, artinya semua faktor yang menyebabkan kekeringan akan bergulir mendorong terjadinya banjir. Semakin parah kekeringan yang terjadi maka dipastikan akan datang bencana banjir yang semakin besar pula (Maryono: 2005).

Di wilayah Indonesia, walaupun waktu terjadinya banjir bervariasi, artinya intensitas maupun waktu kejadiannya, hampir semua daerah sekarang ini sangat rentan bahkan menghadapi bahaya banjir yang signifikan. Daerah yang dulu tidak pernah banjir, sekarang mengalami banjir yang sebelumnya tidak terbayang akan terjadi banjir, seperti wilayah di dataran tinggi atau wilayah yang mempunyai daerah resapan air cukup banyak. Setiap tahun diperkirakan hampir 300 kejadian peristiwa banjir menggenangi 150.000 ha yang merugikan lebih dari satu juta orang.

Bencana banjir di atas pada akhirnya telah menyebabkan kerugian yang tidak sedikit. Dalam kurun waktu satu tahun saja diperkirakan bencana banjir telah menyebabkan kerugian trilyunan rupiah. Demikian juga puluhan bahkan ratusan jiwa melayang. Bencana banjir ternyata juga telah kelumpuhan aktivitas perekonomian masyarakat yang jika dinilai dengan rupiah jumlahnya amat besar.

Berawal dari persoalan di atas, tulisan ini berusaha mengulas permasalahan banjir dan pengendaliannya. Tulisan sederhana ini bertujuan untuk bisa meningkatkan kesadaran masyarakat untuk senantiasa memelihara lingkungan serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bahaya bencana banjir.

PEMBAHASAN

1. Penyebab Banjir

Banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya banjir, namun secara umum penyebab terjadinya banjir dapat diklasifikasikan dalam 2 kategori. Pertama : banjir yang diakibatkan oleh sebab-sebab alami dan kedua : banjir yang diakibatkan oleh tindakan manusia.

Yang termasuk sebab alami diantaranya : pertama, Curah hujan yang cukup tinggi. Indonesia sebagai wilayah yang mempunyai iklim tropis sepanjang tahun mengalami dua musun yaitu kemarau dan penghujan. Pada musim hujan, curah hujan yang tinggi biasanya akan dapat menyebabkan banjir di sungai dan bila melebihi kapasitas sungai biasanya akan menyebabkan banjir di kawasan pemukiman. Kedua, faktor erosi

dan sedimentasi. Problem klasik sungai-sungai di Indonesia adanya erosi dan sedimentasi. Erosi tanggul sungai yang berlebihan dan besarnya sedimentasi yang gilirannya akan mengurangi kapasitas penampang sungai sehingga bisa menyebabkan banjir. Ketiga, faktor pengaruh air pasang. Air pasang laut pada dasarnya bisa memperlambat aliran sungai ke laut. Jika air pasang itu terjadi bersamaan dengan curah hujan yang tinggi maka biasanya akan terjadi banjir di pemukiman penduduk. Kota Semarang dan Jakarta merupakan kota yang senantiasa menghadapi masalah ini. Pengendalian banjir yang disebabkan faktor alami biasanya lebih sulit diatasi karena sangat tergantung iklim makro/global

Sementara yang termasuk banjir akibat tindakan manusia antaralain, *Pertama*, Degradasi tak terkendali hutan tropis Indonesia benar-benar tragis (Nawa Putra : 2006). Setiap dua detik hutan alam Indonesia seluas lapangan sepakbola hilang tak berbekas, gara-gara eksploitasi tak terkendali baik secara tersistem maupun lewat penjarahan yang melewati daya dukungnya. Data FAO mengisyaratkan, kerusakan hutan Indonesia sudah mencapai 1,3 juta hektar per tahun. Sementara Bank dunia mencatat kerusakan tropis Indonesia sekita 0,9 juta hektar dalam kurun waktu pembangunan jangka panjang pertama. Dari luas hutan Indonesia kira-kira 142 juta hektar, kira-kira hanya tinggal 96 juta hektar yang masih ada dan itupun sudah bopeng-bopeng (Kompas 14 Mei 2000).

Kedua, Pertumbuhan dan perkembangan kota juga dipandang sebagai penyebab degradasi lingkungan secara kualitatif dan kuantitatif. Perkembangan dan kemajuan kota ini lebih disebabkan adanya pertumbuhan penduduk yang pada akhirnya membawa konsekuensi perkembangan pemukiman penduduk serta kegiatan sosial ekonomi penduduk. Erosi lingkungan dewasa ini terjadi lebih banyak disebabkan akibat terjadinya 'invasi' penggunaan tanah untuk pembangunan kawasan pemukiman baru dan peningkatan infrastruktur pada wilayah-walayah yang semestinya menjadi daerah preservasi alami untuk melestarikan sumber daya alam, khususnya air permukaan maupun air tanah.

Bedsoe dalam Kodoatie (2002;4) menyatakan bahwa keseimbangan sungai akan mulai terganggu jika perubahan fungsi kawasan bagian

hulu (dari hutan menjadi pemukiman) telah melebihi 15% dari luas daerah pengaliran sungainya. Hal ini berarti bahwa suatu wilayah masih mungkin beralih fungsi tanpa harus merubah keadaan alam dari sungai yang bersangkutan maksimum 15%. Perubahan tata guna lahan yang tak terkendali akan menyebabkan kenaikan kuantitas debit aliran air sungai serta sedimentasi pada sungai yang pada akhirnya akan mengakibatkan terjadinya pendangkalan dan banjir besar di bagian hilirnya. Sebagai contoh misalnya suatu daerah pengaliran sungai (DPS) yang semula berupa hutan mempunyai debit 10 m³ / detik, apabila diubah menjadi sawah maka debit sungainya akan menjadi 25 sampai 90 m³ / detik. Bila hutan diubah menjadi kawasan perdagangan atau perindustrian maka debit yang semula 10 m³ / detik akan meningkat 60 hingga 250 m³ / detik. Perubahan yang paling besar adalah apabila kawasan hutan itu dijadikan daerah beton/beraspal maka hujan yang turun semuanya akan mengalir di permukaan dan tidak ada yang meresap ke dalam tanah.

Ketiga, perkembangan penduduk dan kemajuan kota juga seringkali menyebabkan munculnya sampah yang semakin meningkat. Selama ini disiplin masyarakat untuk tidak membuang sampah di sungai masih sangat sulit dihindari bahkan cenderung menjadi budaya. Fenomena ini bisa kita jumpai di kota maupun kawasan pinggiran. Pembuangan sampah di sungai dapat menyebabkan muka air sungai semakin tinggi dan jika curah hujan tinggi maka akan bisa menyebabkan banjir. Kondisi ini diperparah munculnya kawasan kumuh di sekitar bantaran sungai-sungai.

Keempat, belum adanya kebijakan penataan kota yang efektif juga dipandang menyebabkan pembangunan kota yang semakin tidak terkendali. Kebijakan Tata kota yang lemah ini kemudian menjadi 'celah' bagi investor untuk mengembangkan usahanya di berbagai sektor terutama produksi dan konsumsi. Sehingga pembangunan kota yang terarah, serasi seimbang dan berkelanjutan (sustainable) jauh dari harapan.

Kelima, Otonomi daerah ternyata juga berdampak buruk terhadap pengelolaan lingkungan. Dalam rangka meningkatkan Pendapatan Daerah (PAD), daerah berlomba untuk mengeksploitasi wilayah dan daerahnya menjadi daerah perdagangan dan industri yang menguntungkan secara ekonomis. Ironisnya,

Otonomi daerah pada gilirannya tidak menyebabkan kenaikan APBD malah justru sebaliknya APBD menjadi turun karena daerah harus menyediakan dan mengeluarkan biaya yang cukup besar setiap tahunnya untuk pengendalian dan penanganan banjir. Sebagai contoh Kota Semarang harus mengeluarkan trilyunan rupiah untuk bisa mengatasi banjir padahal APBD hanya mampu mengalokasikan Rp 5 miliar setiap Tahunnya (Jawa Pos, 5 Januari 2007).

2. Kerugian yang ditimbulkan banjir

Kerugian yang diakibatkan banjir biasanya amat besar, jika kita buat klasifikasi bisa digolongkan dalam tiga kategori. *Pertama*: Kerugian fisik langsung. Banjir biasanya akan merendang sejumlah kawasan pemukiman (desa dan kota), perdagangan dan industri, tanaman beririgasi dan palawija, ternak dan kolam ikan serta tambak, infrastruktur fisik lain seperti jalan, rel kereta api, jembatan serta alat transportasi lain. Bencana Banjir yang terakhir di tanah air terjadi di NAD telah menhanyutkan 1.600 rumah, 4.000 rumah rusak berat (Jawa Pos 27 Desember 2006). *Kedua*: Kerugian komersial tidak langsung, banjir senantiasa akan memakan waktu beberapa hari bahkan bisa beberapa minggu. Hal ini bisa mengakibatkan terhentinya aktivitas ekonomi, perdagangan, aktivitas kerja, pendidikan, kesehatan serta industri. *Ketiga*: Kerugian tidak nyata, di beberapa tempat yang dilanda banjir bandang, korban jiwa yang meninggal maupun sakit jumlahnya lebih besar daripada banjir biasa. Korban. Sebagai contoh banjir NAD pada 24 Desember 2006 telah menyebabkan 69 jiwa melayang, puluhan jiwa hilang, ratusan ribu warga harus mengungsi (Jawa Pos 27 Desember 2006). Pasca banjir, Masalah masih menimpa korban bencana banjir. Beberapa penyakit mulai menyerang para korban banjir seperti penyakit akibat kelaparan, penyakit diare dan lain-lain.

3. Pengendalian Banjir

Pengendalian banjir merupakan kegiatan yang kompleks yang melibatkan banyak pihak, dispilin ilmu serta stakeholder. Uraian berikut ini berusaha menjelaskan bahwa pengendalian banjir bukan masalah teknis semata, namun juga menyangkut masalah sosial dan budaya masyarakat (Koentjaraningrat : 2002).

Secara Teoritis, pengendalian banjir bisa dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu pengendalian secara teknis dan pengendalian secara non teknis. Upaya pengendalian banjir ini umumnya dilakukan ketika bencana banjir belum terjadi. Upaya ini jelas berbeda ketika bencana sudah terjadi maka yang diperlukan adalah upaya penanggulangan banjir.

Pengendalian secara teknis pada umumnya mempeunyai beberapa kelemahan dibandingkan pengendalian non teknis. Pengendalian teknis umumnya memerlukan biaya yang tidak sedikit. Pembangunan sarana fisik tentu saja akan membutuhkan biaya trilyunan rupiah untuk mewujudkannya. Di samping itu pengendalian teknis juga membutuhkan pengorbanan masyarakat akibat tanah dan lahannya harus direlakan untuk pembangunan fisik tersebut. Upaya ini tentu saja akan menemui beberapa kendala di lapangan menyangkut pembebasan tanah, negosiasi dan uang ganti rugi dengan masyarakat. Tentu saja pembangunan fisik ini membutuhkan waktu yang cukup lama.

Pengendalian secara teknis meliputi pertama: Pembangunan Bendungan maupun daerah penampungan. Tujuan dari pembangunan ini adalah untuk menampung dan mengelola distribusi aliran sungai. Selain itu juga untuk menyimpan sementara debit sungai sehingga puncak banjir (banjir bandang/besar) bisa dihindari. *Kedua* : Pengerukan / Normalisasi aliran sungai. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperbesar daya tampung sungai serta memperlancar aliran sungai dari hilir ke muara. *Ketiga* : Pembangunan Sistem drainase yang khusus dan terpadu. Pembangunan infrastuktur sudah seharusnya membangun sistem drainase yang sejalan dan sesuai dengan kebijakan tata kota. Jangan sampai pembangunan fisik justru menimbulkan banjir atau mengalihkan wilayah banjir ke suatu daerah. *Keempat* : membangun sistem peringatan bahaya banjir yang akurat. Sistem ini bertujuan untuk bisa mengukur curah hujan secara akurat maupun mengontrol ketinggian air di sungai-sungai besar.

Pengendalian secara non teknis meliputi *Pertama* : adanya kontrol pembangunan daerah termasuk prioritas penggunaan lahan tanah. *Kedua* : Pembatasan penebangan hutan dan kebijakan menganjurkan penghutanan kembali daerah dan hutan yang telah rusak. *Ketiga*: Pemeliharaan vegetasi alami sepanjang tanggul,

saluran dan sistem drainase untuk pengendalian aliran air yang berlebihan serta erosi tanah. Keempat : Law enforcement. Dalam hal ini Pemerintah harus tegas memberlakukan peraturan dan kebijakan khususnya yang berkaitan dengan lingkungan. Misalnya dalam Pembangunan infrastruktur selain perencanaan teknis juga harus disertai dengan analisis dampak lingkungan. Kelima : Sosialisasi oleh pihak yang berwenang. Sosialisasi meliputi penyuluhan cara menghindari banjir, mengembangkan sikap masyarakat untuk tidak membuang sampah di sungai, meningkatkan kesadaran masyarakat untuk tidak tinggal di bantaran sungai, dan meningkatkan kesadaran masyarakat atas kewajiban sehubungan dengan permasalahan banjir.

Secara singkat dapat dikatakan bahwa Pengendalian banjir hendaknya bersifat *integrated, comprehensive dan interdependency*. *Integrated* artinya pengendalian banjir tidak bersifat sektoral dan parsial namun terpadu dalam program-programnya dan pelaksanaannya, terkoordinasi semua pihak yang terlibat sehingga tidak lagi tumpang tindih. *Comprehensive* artinya menyeluruh yang melibatkan semua pihak baik dari pihak pemerintah maupun masyarakat. *Interdependency* artinya semua sektor mempunyai kedudukan yang sama dan saling tergantung dan tidak ada yang superior sehingga tidak akan lagi terjadi benturan-benturan maupun konflik kepentingan antar pihak yang terlibat.

Selain itu, Pengendalian banjir juga bisa dilakukan dengan Pengelolaan sumber daya air yang bercirikan one river one management. Hal ini berarti bahwa satu sungai harus satu pengeloannya. Dalam pengelolaan sumber daya air, meskipun sungai itu menembus batas kabupaten/kota ataupun batas propinsi, pengelolaan sungai dari hulu sampai ke muara harus satu konsep manajemen yang menyeluruh dan terpadu.

PENUTUP

Setiap upaya kegiatan pengendalian banjir harus merupakan kesatuan pengelolaan sumber daya air yang menyeluruh dan terpadu yang berwawasan lingkungan. Dimensinya meliputi teknis, ekonomi, sosial budaya, hukum, kelembagaan dan lingkungan. Upaya pengendalian banjir yang harus segera dilakukan adalah dengan merubah paradigma yang pada tadinya berorientasi pada pembenahan masalah-masalah teknis (pembangunan fisik) ke arah paradigma yang berorientasi pada pembenahan pranata sosial budaya masyarakat. Upaya ini bisa dilakukan dengan cara sosialisasi secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan langsung ke masyarakat akan bahaya bencana banjir dan cara pengendaliannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kodoatie, Robert J dan Sugiyanto, *Banjir : Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2002
- Maryono, Agus, *Banjir, Kekeringan dan Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2005
- Nawa Putra, Winardi dan Kun Wazis, *Belajar dari Alam : Tetesan Air Mata saat Bencana Melanda Kota Santri*, ICS Jawa Timur, 2006
- Koentjaraningrat, *Kebudayaan Mentalitas dan pembangunan*, Gramedia Pustaka utama, Jakarta, 2002