

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perubahan Penggunaan Lahan

Menurut Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya.

Perubahan penggunaan lahan sejalan dengan perkembangan kehidupan manusia. Penggunaan lahan (land use) diartikan sebagai setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spiritual. Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian (Arsyad, 2006).

Perubahan penggunaan lahan menurut Wahyunto, Priyono, dan Sunaryo (2001) adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan lainnya yang diikuti dengan berkurangnya type penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda

Perubahan penggunaan lahan dalam penelitian ini adalah perubahan penggunaan lahan pada kurun waktu tahun 2004-2013 di dalam DAS Kemoning yang berpengaruh terhadap banjir di hilir DAS Kemoning.

2.2 Banjir

2.2.1 Pengertian Banjir

Banjir didefinisikan sebagai suatu keadaan sungai, dimana aliran air sungai tidak tertampung oleh palung sungai sehingga terjadi limpasan dan atau genangan pada lahan yang semestinya kering. Banjir bisa melanda di mana saja tanpa peringatan, terjadi ketika sejumlah besar air hujan turun dalam waktu singkat (*National Institute of Disaster Management, 2009*). Banjir disebut pula

sebagai suatu keadaan aliran permukaan yang relatif tinggi dan tidak tertampung lagi oleh alur sungai atau saluran drainase.

Banjir juga diartikan suatu aliran berlebih atau penggenangan yang datang dari sungai atau badan air lainnya dan menyebabkan atau mengancam kerusakan. Perbedaan antara debit normal dan aliran banjir ditentukan oleh tinggi aliran air dimana banjir ditunjukkan dengan aliran air yang melampaui kapasitas tampung tebing/tanggul sungai sehingga menggenangi daerah sekitarnya (Paimin, Sukresno, and Purwanto 2010).

Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang (sungai/kali) atau terhambatnya aliran air di dalam saluran pembuang (Suripin, 2006). Banjir merupakan peristiwa alam yang dapat menimbulkan kerugian harta benda penduduk serta dapat pula menimbulkan korban jiwa. Dikatakan banjir apabila terjadi luapan atau jebolannya air banjir yang disebabkan oleh kurangnya kapasitas penampang saluran pembuang.

Dari berbagai pengertian tersebut, pengertian yang tepat dari banjir untuk penelitian ini adalah meluapnya air dari sungai akibat tidak tertampungnya air oleh palung sungai yang disebabkan berkurangnya kapasitas sungai sehingga menggenangi beberapa daerah dalam waktu yang panjang atau pendek.

2.2.2 Jenis-Jenis Banjir

Asian Disaster Preparedness Center (2005) menggambarkan tipe banjir dibedakan menjadi dua tipe sebagai berikut :

1. Banjir sungai terjadi karena air meluap di sisi sungai. Air di sungai perlahan mengalir dan meningkat. Banjir ini menyebabkan genangan yang luas di daerah dataran rendah. Banjir sungai juga dapat dipisahkan menjadi banjir aliran lambat/*slow-onset* dan banjir aliran cepat *rapid-onset/flashflood*. Jenis-jenis itu ditandai berdasarkan kecepatan air.
2. Banjir lokal dan banjir perkotaan. Banjir disebabkan karena curah hujan yang berlebihan di suatu area dengan drainase yang tidak memadai, sehingga air tidak bisa mengalir ke sungai.

Marfai et al. (2008) menyatakan bahwa ada jenis lain dari banjir yang harus disertakan yaitu disebut banjir rob atau banjir pesisir. Banjir ini disebabkan oleh pasang tinggi, gelombang, dan permukaan laut naik. Hal ini dapat terjadi di daerah pesisir dataran rendah.

Jenis banjir di Kabupaten Sampang adalah jenis campuran karena air berasal dari luapan sungai, lokal, dan pengaruh air pasang. Jadi diasumsikan bahwa ketinggian air, tingkat genangan, durasi genangan dan dampak banjir di Sampang tidak hanya tergantung pada curah hujan, tetapi juga tergantung pada kondisi pasang surut.

2.2.3 Karakteristik Banjir

Menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) karakteristik yang berkaitan dengan banjir, diantaranya :

- Durasi waktu banjir tergantung dari besarnya banjir, bisa lama atau singkat. Artinya banjir bisa sesaat dan dapat langsung mengalir atau menggenang dengan perlahan.
- Genangan bisa sesaat, sehari - hari atau bahkan berminggu – minggu, datangnya banjir bisa cepat atau perlahan-lahan.
- Kecepatan datangnya banjir bisa perlahan atau sangat cepat, bisa juga menjadi banjir bandang, bahkan dalam kondisi tertentu akibat daya rusak air yang besar, banjir bisa bercampur lumpur, batu besar dan kecil serta material lainnya.
- Pola banjirnya musiman.
- Akibat yang ditimbulkan adalah terjadinya genangan, erosi dan sedimentasi.
- Akibat lainnya adalah terisolasinya daerah pemukiman dan diperlukannya evakuasi penduduk.

Karakter banjir di daerah penelitian ini adalah durasi waktu banjir tergantung dari besarnya banjir, kadang lama atau singkat. Artinya banjir bisa sesaat dan dapat langsung mengalir atau menggenang dengan perlahan dengan pola banjir musiman, menyebabkan erosi di hulu dan sedimentasi di daerah hilir.

2.2.4 Penyebab Banjir

Penyebab banjir dan genangan di suatu tempat menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) disebabkan oleh dua hal, yaitu faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam antara lain :

- Curah hujan
- Kapasitas Sungai
- Pengaruh fisiografi/geofisik sungai
- Pengaruh air pasang
- Penurunan tanah dan rob
- Kerusakan bangunan pengendali banjir (oleh bencana alam)

Faktor-faktor penyebab banjir karena faktor manusia adalah :

- Perubahan tata guna lahan (land use) di Daerah Aliran Sungai (DAS)
- Pembuangan Sampah
- Erosi dan Sedimentasi
- Kawasan kumuh di sepanjang sungai/drainase
- Perencanaan sistem pengendalian banjir tidak tepat
- Kapasitas sungai dan drainase yang tidak memadai
- Penurunan tanah dan rob (genangan akibat pasang air laut)
- Drainase lahan
- bendung dan bangunan air
- Kerusakan bangunan pengendali banjir

Berdasarkan prioritasnya penyebab banjir dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1 Penyebab Banjir dan Prioritasnya (Kodoatie dan Sjarief, 2005)

No. (Prioritas)	Penyebab Banjir	Alasan Mengapa Prioritas	Penyebab
1.	Perubahan tata guna lahan	Debit Puncak naik dari 5 sampai 35 kali karena di DAS tidak ada yang menahan maka aliran air permukaan (<i>run off</i>) menjadi besar, sehingga berakibat debit di sungai menjadi besar dan terjadi erosi lahan yang berakibat sedimentasi di sungai sehingga kapasitas sungai menjadi turun	Manusia
2.	Sampah	Sungai atau drainase tersumbat dan jika air melimpah keluar karena daya tampung saluran berkurang	Manusia
3.	Erosi dan Sedimentasi	Akibat perubahan tata guna lahan, terjadi erosi yang berakibat sedimentasi masuk ke sungai sehingga daya tampung sungai berkurang. Penutup lahan vegetatif yang rapat (misal semak-semak, rumput) merupakan penahan laju erosi paling tinggi	Manusia dan Alam
4.	Kawasan kumuh sepanjang sungai	Dapat merupakan penghambat aliran, maupun daya tampung sungai. Masalah kawasan kumuh dikenal sebagai faktor penting terhadap masalah banjir daerah perkotaan	Manusia

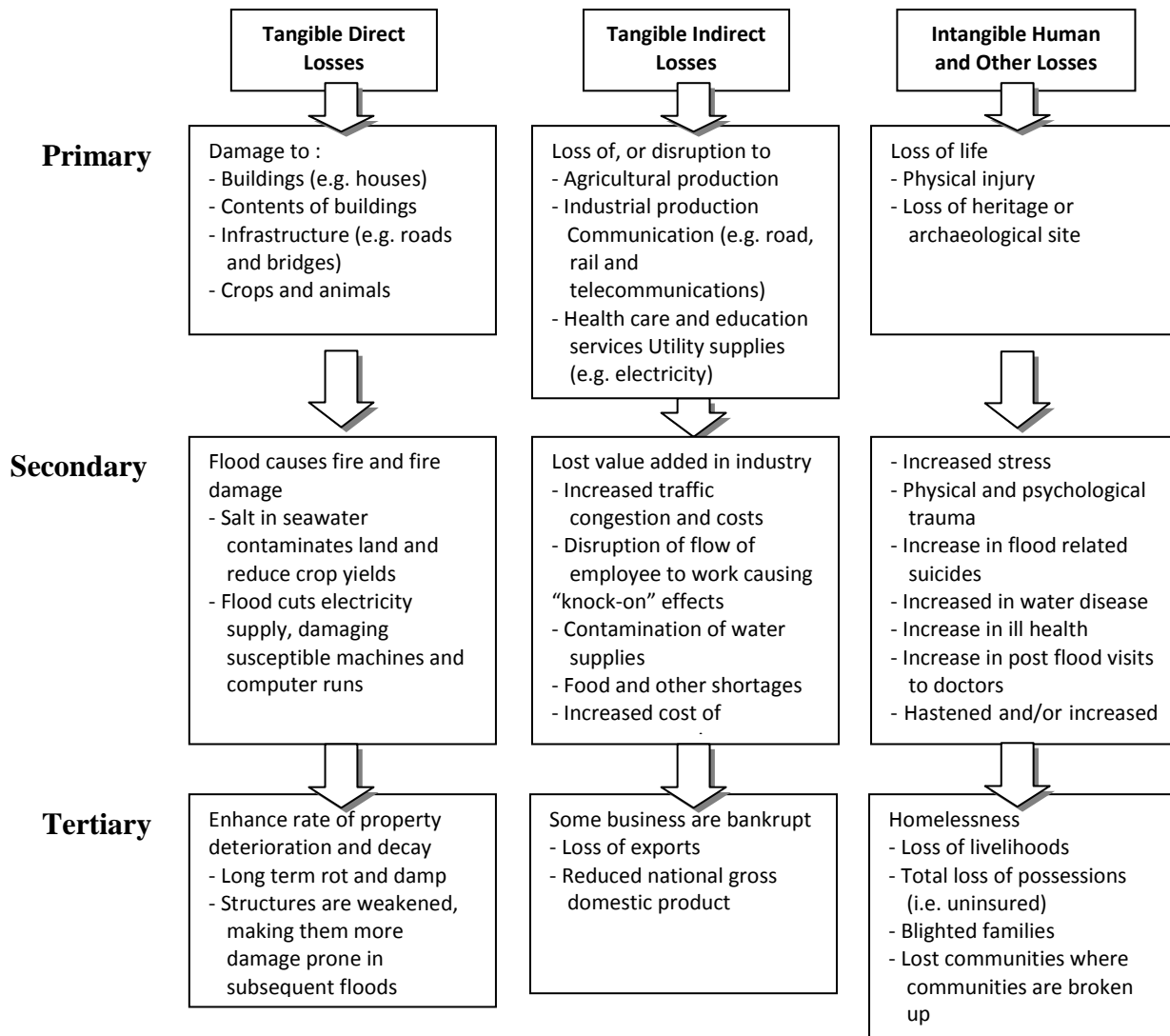
5.	Perencanaan sistem pengendalian banjir tidak tepat	Sistem pengendalian banjir memang dapat mengurangi kerusakan akibat banjir kecil sampai sedang, tapi mungkin dapat menambah kerusakan selama banjir besar. Misal: bangunan tanggul sungai yang tinggi. Limpasan pada tanggul waktu banjir melebihi banjir rencana menyebabkan keruntuhan tanggul, kecepatan air sangat besar yang melalui bobolnya tanggul sehingga menimbulkan banjir yang besar.	Manusia
6.	Curah hujan	Pada musim penghujan, curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan banjir di sungai dan bilamana melebihi tebing sungai maka akan timbul banjir atau genangan termasuk bobolnya tanggul. Data curah hujan menunjukkan maksimum kenaikan debit puncak antara 2 sampai 3 kali	Alam
7.	Pengaruh Fisiografi	Fisiografi atau geografi fisik sungai seperti bentuk, fungsi dan kemiringan Daerah Aliran Sungai (DAS), kemiringan sungai, geometrik hidraulik (bentuk penampang seperti lebar, kedalaman, potongan memanjang, material dasar sungai), lokasi sungai dll.	Manusia dan Alam
8.a	Kapasitas sungai	Pengurangan kapasitas aliran banjir pada sungai dapat disebabkan oleh pengendapan berasal dari erosi DAS dan erosi tanggul sungai yang berlebihan dan sedimentasi di sungai itu karena tidak adanya vegetasi penutup dan adanya penggunaan lahan yang tidak tepat	Manusia dan Alam
8.b	Kapasitas Drainasi yang tak memadai	Karena perubahan tata guna lahan maupun berkurangnya tanaman/vegetasi serta tindakan manusia mengakibatkan pengurangan kapasitas saluran/sungai sesuai perencanaan yang dibuat	Manusia
9.	Pengaruh air pasang	Air pasang memperlambat aliran sungai ke laut. Waktu banjir bersamaan dengan air pasang tinggi maka tinggi genangan atau banjir menjadi besar karena terjadi aliran balik (<i>backwater</i>). Hanya pada daerah pantai seperti Pantura, Jakarta dan Semarang	Alam
10.	Penurunan tanah & rob	Penurunan tanah terjadi akibat antara lain: konsolidasi tanah, pengurukan tanah, pembebanan bangunan berat, pengambilan air tanah berlebihan dan pengurukan di sekitar pantai	Manusia dan Alam
11.	Drainasi lahan	Drainasi perkotaan & pengembangan pertanian daerah bantaran banjir mengurangi kemampuan bantaran dalam menampung debit air tinggi.	Manusia
12.	Bendung dan bangunan air	Bendung dan bangunan lain seperti pilar jembatan dapat meningkatkan elevasi muka air banjir karena efek aliran balik (<i>backwater</i>).	Manusia
13.	Kerusakan bangunan pengendali banjir	Pemeliharaan yang kurang memadai dari bangunan pengendali banjir sehingga menimbulkan kerusakan dan akhirnya tidak berfungsi dapat meningkatkan kuantitas banjir.	Manusia dan Alam

Berdasarkan Tabel 2 dapat dianalisis banjir di Kabupaten Sampang disebabkan adanya perubahan tata guna lahan, erosi dan sedimentasi, curah hujan, pengaruh fisiografi, kapasitas sungai, dan pengaruh air pasang. Perubahan tata guna lahan merupakan penyebab utama banjir dibanding yang lainnya.

2.2.5 Dampak Banjir

Parker (2000) membagi dampak kerusakan akibat banjir menjadi kerugian langsung yang nyata, kerugian nyata tidak langsung dan kerugian

berwujud jiwa manusia dan kerugian lainnya. Kategorisasi kerusakan akibat banjir dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 1 Kategori Dampak Banjir (J. Parker, 2000)

Dampak banjir pada Gambar 3 dikategorikan menjadi primer, sekunder dan tersier. Dampak primer adalah dampak langsung ketika terjadi banjir. Biasanya mengakibatkan rusaknya fisik bangunan, isi bangunan, infrastruktur jalan dan jembatan, juga rusaknya tanaman dan matinya hewan. Mengganggu aktivitas orang, misalnya; jasa produksi, komunikasi, kesehatan dan pendidikan pertanian. Menimbulkan korban jiwa dan cacat fisik pada manusia. Dampak

sekunder adalah dampak ikutan setelah terjadinya banjir dalam beberapa hari sebelum adanya penanganan, misalnya; tercemarnya air bersih, hilangnya mata pencaharian, timbulnya penyakit dan menurunnya kesehatan korban banjir. Dampak tersier adalah dampak jangka panjang setelah terjadi banjir. Misalnya; Kebangkrutan beberapa bisnis, hilangnya komunitas, masyarakat tidak mampu membangun kembali rumahnya sehingga kualitas hidup menurun.

2.3 Pengertian Daerah Aliran Sungai

Menurut Suripin (2002) daerah aliran sungai atau sering disingkat dengan DAS adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas alam, seperti punggung bukit-bukit atau gunung, maupun batas buatan, seperti jalan atau tanggul, dimana air hujan yang turun di wilayah tersebut memberi kontribusi aliran ke titik kontrol (*outlet*). DAS merupakan suatu ekosistem dimana di dalamnya terjadi suatu proses interaksi antara faktor-faktor biotik, nonbiotik dan manusia. Sebagai suatu ekosistem, maka setiap ada masukan (*input*) ke dalamnya, proses yang terjadi dan berlangsung di dalamnya dapat dievaluasi berdasarkan keluaran (*output*) dari ekosistem tersebut. Masukan dari DAS adalah curah hujan sedangkan keluarannya terdiri dari debit air dan muatan sedimen.

Pengertian DAS dalam Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, bahwa Daerah Aliran Sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak – anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

2.4 Pengertian *Runoff* dan Koefisien *Runoff*

Air hujan yang jatuh ke permukaan tanah ada yang langsung meresap ke dalam tanah atau disebut air *infiltrasi*, ada yang mengalami *evapotranspirasi* (hilangnya air melalui vegetasi melalui proses *intersepsi* dan *transpirasi*) dan sisanya yang mengalir menjadi limpasan (*runoff*) dengan laju aliran tertentu (debit

air). Air hujan yang mengalir di atas permukaan tanah disebut *surface runoff* atau sering juga disebut *runoff* adalah bagian dari curah hujan yang mengalir di atas permukaan tanah menuju ke sungai, danau dan lautan (Asdak, 2010). *Runoff* terjadi ketika jumlah curah hujan melampaui laju infiltrasi air ke dalam tanah.

Pengaruh tata guna lahan pada *runoff* dinyatakan dalam koefisien *runoff*. Koefisien *runoff* (C) merupakan bilangan yang menyatakan perbandingan antara besarnya *runoff* terhadap jumlah curah hujan. Nilai C yang kecil menunjukkan kondisi DAS masih baik, Tabel 3, sebaliknya nilai C yang besar menunjukkan DAS-nya sudah rusak (Suripin 2002).

Nilai C berkisar antara 0 sampai 1. Nilai C = 1 menunjukkan bahwa semua air hujan mengalir sebagai aliran permukaan atau *runoff*.

Tabel 2 Klasifikasi Koefisien Air Permukaan (C)

Nilai C	Klasifikasi
< 0,25	Baik
0,25-0,50	Sedang
0,51-1,0	Buruk

Sumber : Lampiran Keputusan Menteri Kehutanan No.52/Kpts-II/2001

Angka koefisien *runoff* merupakan salah satu indikator untuk menentukan apakah suatu DAS telah mengalami gangguan fisik (Asdak 2010). Secara matematis koefisien *runoff* (C) dapat dijabarkan sebagai berikut :

$$(C) = \frac{\text{Runoff (mm)}}{\text{Curah Hujan (mm)}} \dots\dots\dots (1)$$

2.5 Pengelolaan

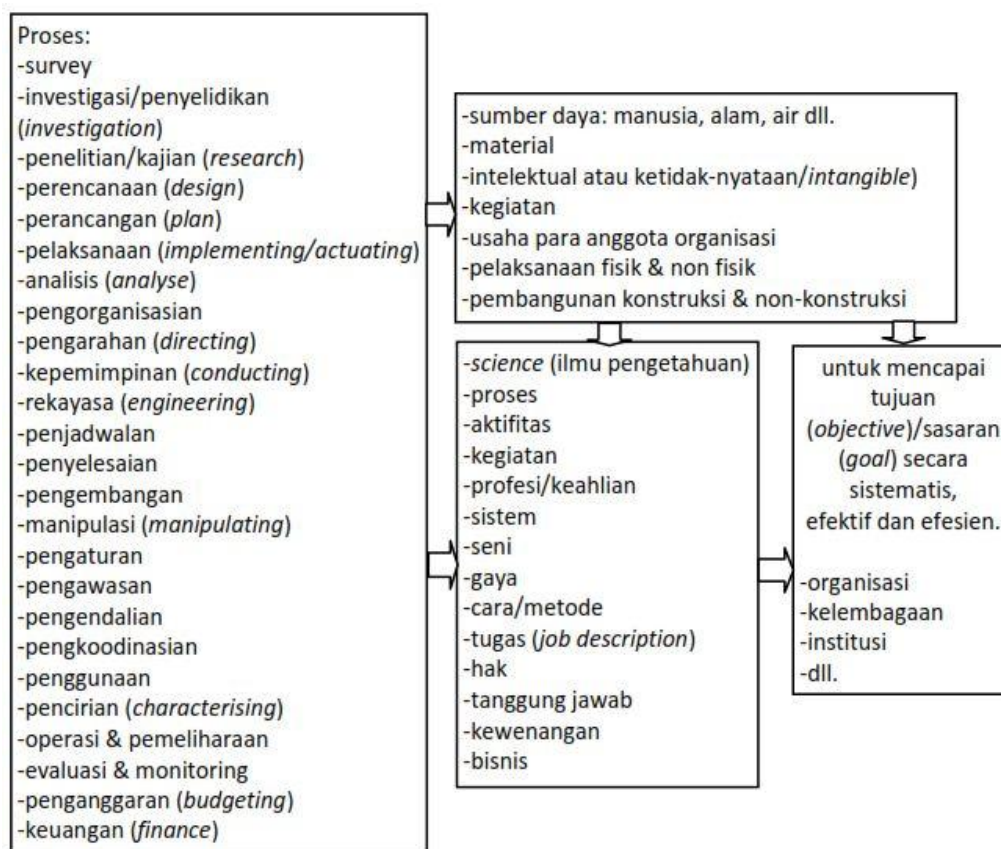
2.5.1 Pengertian Pengelolaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengelolaan diartikan : proses, cara, perbuatan mengelola; proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain; proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi; proses yg memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan (Pusat Bahasa, 2008).

Pengelolaan mempunyai sinonim dengan manajemen yang mempunyai arti : proses, cara, perbuatan mengelola (Endarmoko, 2006). Dalam Kamus Bahasa Inggris disebut *management* yang berarti pimpinan, ketatalaksanaan, tata pimpinan, pengelolaan (Echols and Shadily, 2000).

Mary Parker Follet membuat definisi manajemen sebagai seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal (<http://id.wikipedia.org/wiki/manajemen>)

Menurut rangkuman Kodoatie dan Sjarief (2010) dari berbagai sumber, pengertian dan definisi pengelolaan diilustrasikan dalam Gambar 4.



Gambar 2 Pengertian dan definisi pengelolaan (Kodoatie dan Sjarief, 2010)

Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa dalam pengelolaan ada 4 hal substansi yaitu :

- Proses, proses dari kegiatan pengelolaan
- Manusia, pihak yang melakukan proses pengelolaan
- Materi, sesuatu yang dikelola
- Aktifitas dan tujuan, apa yang ingin dicapai dari aktifitas pengelolaan.

2.5.2 Pengertian Pengelolaan dari Berbagai Peraturan

Undang-Undang No.7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air, di dalam Pasal 1 Ayat 7 menyebutkan bahwa : Pengelolaan sumber daya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

Undang-Undang No.27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, menyebutkan bahwa : Pengelolaan wilayah Pesisir dan pulau-pulau kecil adalah suatu proses perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil antar sektor, antara pemerintah dan pemerintah daerah, antara ekosistem darat dan laut, serta antara ilmu pengetahuan dan manajemen untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.


Undang-Undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, di dalam Pasal 1 Ayat 2 menyebutkan bahwa : 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.

PP No.43 Tahun 2008 Tentang Air Tanah, di dalam Pasal 1 menyebutkan bahwa Pengelolaan air tanah adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, mengevaluasi penyelenggaraan konservasi air tanah, pendayagunaan air tanah, dan pengendalian daya rusak air tanah.

PP No.37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, di dalam Pasal 1 Ayat 2 menyebutkan bahwa : Pengelolaan DAS adalah upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya, agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan.

Kodoatie dan Sjarief (2010) merangkum pengertian pengelolaan atau manajemen berdasarkan peraturan-perundangan seperti pada Tabel 4.

Tabel 3 Pengertian dan Definisi Pengelolaan atau Manajemen Berdasarkan Perundang-undangan (Kodoatie dan Sjarif, 2010)

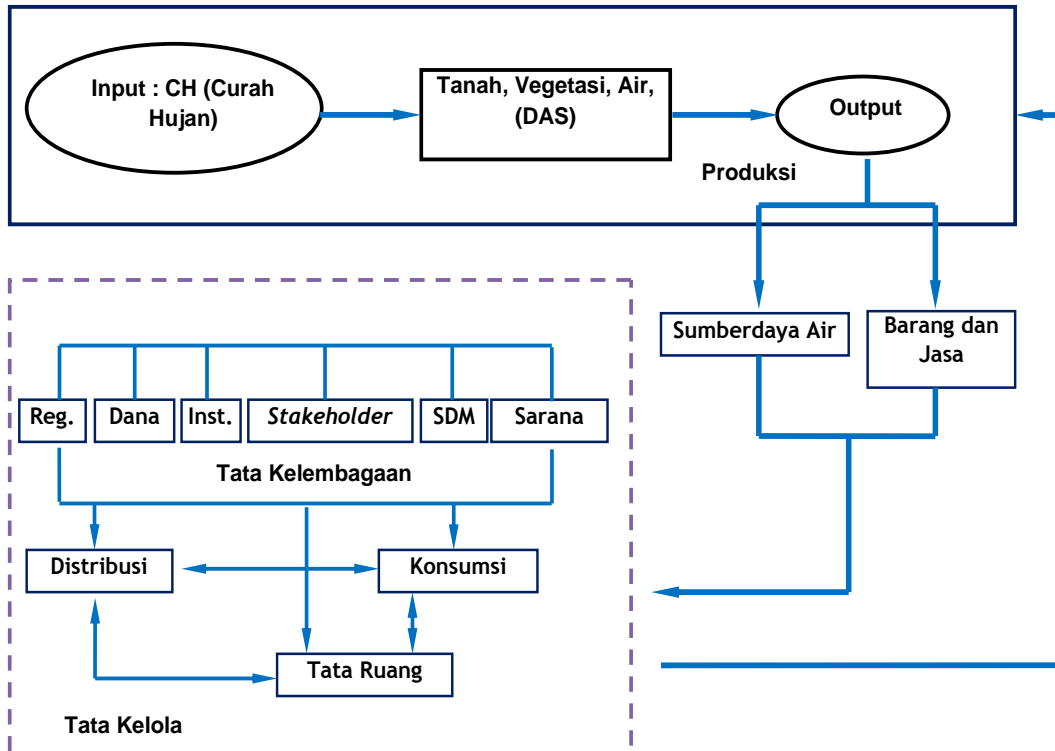
Pengelolaan/Manajemen		
proses atau upaya atau kegiatan, yang sistematis, terintegrasi, menyeluruh, berkesinambungan, terpadu:	perencanaan, implementasi, pelaksanaan, analisis, penyusunan, pemanfaatan, pengembangan, pemantauan, evaluasi, operasi, pemeliharaan, perlindungan, konsultasi, pemulihan, alokasi, pembuatan keputusan, rehabilitasi, reklamasi, pengawasan, pengendalian, penataan, penegakan hukum	- sumber daya - antarsektor, - antar Pemerintahan - antar ilmu pengetahuan dan manajemen
		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Untuk mencapai tujuan (objective)</div>		

2.5.3 Pengelolaan DAS

Pengelolaan DAS merupakan suatu bentuk pengembangan wilayah yang menempatkan DAS sebagai unit pengembangannya. Tiga dimensi pendekatan analitis dalam pengelolaan DAS (Asdak, 2010) adalah :

1. Pengelolaan DAS sebagai proses yang melibatkan langkah – langkah perencanaan dan pelaksanaan yang terpisah tetapi terkait.
2. Pengelolaan DAS sebagai sistem perencanaan pengelolaan dan sebagai alat implementasi program pengelolaan DAS melalui kelembagaan yang relevan dan terkait.
3. Pengelolaan DAS sebagai aktivitas berjenjang dan bersifat sekuensial yang masing – masing berkaitan dan memerlukan perangkat pengelolaan spesifik.

Model konseptual pengelolaan sumber daya air dengan pendekatan ekosistem DAS ditunjukkan dalam Gambar 5.



Gambar 3 Pengelolaan Sumber Daya Air melalui Ekosistem (Asdak, 2010)

Gambar 5 menunjukkan pengelolaan sumber daya air melalui pendekatan ekosistem, secara umum bersifat :

1. Menjelaskan bagaimana komponen – komponen suatu sistem lingkungan hidup, termasuk di dalamnya sumberdaya air, tanah, lahan, hutan dan manusia berinteraksi;
2. Pengelolaan bersifat holistik, komprehensif, dan lintas wilayah/ sektor serta menjelaskan dinamika sistem, misalnya melalui konsep stabilitas dan umpan balik;
3. Membatasi ekosistem secara alamiah, misalnya batas hidrologis, bio-region atau eco-region, pulau – pulau kecil serta menempatkan sumberdaya air pada berbagai tingkatanstruktur, proses , dan fungsinya. Dalam ilustrasi diatas, batas alamiahnya adalah DAS;

4. Berorientasi pada prinsip – prinsip pengelolaan serta memasukkan dan/atau mempertimbangkan dinamika faktor – faktor manusia dan kelembagaan ke dalam proses analisis; dan
5. Memanfaatkan proses – proses perencanaan dan penelitian yang antisipatif, lentur dan adaptif.

2.5.4 Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu

Menurut Grigg (1996) pengelolaan sumber daya air diartikan sebagai aplikasi dari cara struktural dan non-struktural untuk mengendalikan sistem sumber daya air alam dan buatan manusia untuk kepentingan/manfaat manusia dan tujuan-tujuan lingkungan. Tindakan-tindakan struktur (structural measures) untuk pengelolaan adalah fasilitas-fasilitas terbangun (constructed facilities) yang digunakan untuk mengendalikan aliran air baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Tindakan-tindakan non struktur (non-structural measures) untuk pengelolaan air adalah program-program atau aktifitas-aktifitas yang tidak membutuhkan fasilitas-fasilitas terbangun.

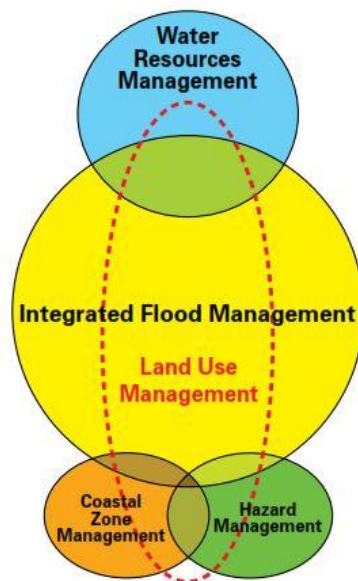
Sebuah organisasi bernama *Global Water Partnership* yang didirikan oleh *World Bank*, *United Nations Development Programme* (UNDP) dan *Swedish International Development Cooperation Agency* (SIDA) untuk mendorong pengelolaan sumber daya air terpadu atau yang disebut *Integrated Water Resource Management* (IWRM), mendefinisikan IWRM yaitu “suatu proses yang mengintegrasikan pengelolaan air, lahan, dan sumber daya terkait lainnya secara terkoordinasi dalam rangka memaksimalkan resultan ekonomi dan kesejahteraan sosial secara adil tanpa mengorbankan keberlanjutan ekosistem yang vital (*Global Water Partnership*, 2000). Prinsip pengelolaan terpadu ini dikembangkan sebagai respons terhadap pola pengelolaan sumber daya air yang selama ini dilakukan secara terfragmentasi. Rumusan IWRM tersebut kemudian dikerucutkan lagi dalam pertemuan *Global Water Partnership-South East Asia, 2004* menjadi sebagai berikut : “Manajemen terkoordinasi dari sumber daya lingkungan (air, tanah, flora, fauna) berdasarkan DAS sebagai satu unit geografis dengan tujuan menyeimbangkan kebutuhan manusia dengan kebutuhan konservasi sumber daya

untuk menjamin keberlanjutan mereka". IWRM bukan kerangka dogmatis, tetapi fleksibel, dan pendekatan yang masuk akal untuk pengelolaan air dan pembangunan.

2.5.5 Pengelolaan Banjir Terpadu

Menurut APFM/*Associated Programme on Flood Management* (2009), Pengelolaan Banjir Terpadu (PBT)/*Integrated Flood Management* (IFM) adalah suatu proses mempromosikan pendekatan terpadu dalam pengelolaan banjir. Pendekatan ini memadukan pengembangan lahan dan sumberdaya air dalam suatu daerah aliran sungai (DAS) dalam konteks Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu (PSAT)/*Integrated Water Resources Management* (IWRM) dan bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dari dataran banjir dan meminimalkan kerugian akibat banjir.

Pengelolaan Banjir Terpadu mengakui bahwa DAS sebagai suatu sistem yang dinamis di mana terdapat banyak interaksi dan *fluks* antara tanah dan tubuh air. Dengan menggabungkan perspektif kehidupan yang berkelanjutan berarti mencari cara untuk bekerja dengan mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Aliran air, sedimen dan polutan dari DAS (bagian hulu) masuk ke zona pesisir dapat memiliki konsekuensi yang signifikan. Sebagaimana muara mencakup DAS dan zona pesisir, penting untuk mengintegrasikan pengelolaan zona pesisir dalam manajemen banjir terpadu (APFM, 2009). Gambar 6, menunjukkan Model Pengelolaan Banjir Terpadu.



Gambar 4 Model Pengelolaan Banjir Terpadu (APFM, 2009)

2.5.5.1 Elemen-elemen Pengelolaan Banjir Terpadu

Pengelolaan Banjir Terpadu menggunakan pendekatan partisipatif, pendekatan lintas sektoral dan transparan untuk pengambilan keputusan.

Menurut *Associated Programme on Flood Management* (2009) rencana Pengelolaan Banjir Terpadu dalam konteks pendekatan IWRM, harus membahas enam elemen kunci berikut :

a. Mengelola siklus air secara keseluruhan

Dalam siklus air, banjir atau genangan merupakan sebagian besar dari sumber daya air yang tersedia. Air banjir yang meresap ke dalam tanah menjadi menjadi sumber air yang penting selama musim kemarau. Rencana pengelolaan banjir harus mencakup pengelolaan kekeringan. PBT harus memperlakukan air tanah dan air permukaan sebagai sumber daya terkait, dan mempertimbangkan peran kapasitas retensi dataran banjir untuk resapan air tanah. Rencana pengelolaan banjir harus mengambil pendekatan holistik untuk mengeksplorasi kemungkinan peresapan buatan di bawah kondisi geologi tertentu. Langkah-langkah untuk mengurangi limpasan selama musim hujan, misalnya, bisa menjadi kontra-produktif jika langkah-langkah tersebut juga mengurangi simpanan air pada saat kemarau. Pengelolaan banjir perkotaan perlu berurusan

secara eksplisit dengan tiga komponen dasar pengelolaan air perkotaan: penyediaan air minum; limbah dan pembuangan air limbah; dan pembuangan limpasan permukaan.

b. Mengintegrasikan pengelolaan lahan dan air

Perencanaan penggunaan lahan dan pengelolaan air harus menjadi satu rencana dan dipadukan dengan bidang umum tertentu, seperti pemetaan bahaya banjir dan risiko, untuk memungkinkan berbagi informasi antara perencanaan penggunaan lahan dan otoritas pengelolaan air. Alasan untuk integrasi ini adalah bahwa penggunaan lahan memiliki dampak baik pada kuantitas dan kualitas air. Ketiga elemen utama pengelolaan DAS, kuantitas air, kualitas air, dan proses erosi menjadi alasan utama menggunakan pendekatan PBT didasarkan pada wilayah sungai. Perubahan penggunaan lahan di hulu bisa drastis mengubah karakteristik banjir dan kualitas air dan sedimen karakteristik yang terkait, terutama konversi kawasan hutan dan lahan basah ke dalam bentang alam lainnya.

c. Mengelola risiko dan ketidakpastian

Mengelola risiko adalah komponen penting untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Penerapan pendekatan mengelola risiko memberikan langkah-langkah untuk mencegah bahaya menjadi bencana. Pengelolaan risiko banjir terdiri dari tindakan sistematis dalam siklus kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan, dan harus membentuk bagian dari IWRM. Risiko banjir juga terkait dengan ketidakpastian hidrologi. Tingkat perubahan iklim sulit diprediksi dengan baik, karena perubahan ini mungkin random (variabilitas iklim), sistemik (perubahan iklim) atau siklus (El Nino). Ketidakpastian iklim ini bisa juga mengakibatkan ketidakpastian sosial, ekonomi dan politik. Pengelolaan risiko banjir juga termasuk upaya untuk mengurangi risiko ikutan melalui langkah-langkah seperti perencanaan tata ruang dan penggunaan lahan, sistem peringatan dini, rencana evakuasi, persiapan untuk bantuan bencana bencana banjir, asuransi dan mekanisme pembagian risiko lainnya.

d. Mengadopsi campuran strategi terbaik

Penerapan strategi sangat bergantung pada karakteristik hidrologi dan hidrolis dari subjek sistem sungai dan daerah. Tiga faktor terkait menentukan strategi atau kombinasi strategi mungkin akan tepat dalam suatu daerah aliran sungai tertentu: iklim, karakteristik DAS dan kondisi sosial ekonomi di wilayah tersebut. Sifat banjir di kawasan itu, dan konsekuensi dari banjir adalah fungsi dari faktor-faktor terkait.

Solusi yang optimal tergantung pada pengetahuan yang lengkap, tepat dan akurat. Mengingat ketidakpastian tentang kondisi masa depan, pengelolaan banjir rencana harus mengadopsi strategi yang fleksibel, tangguh dan mudah beradaptasi terhadap perubahan kondisi.

Pengelolaan Banjir Terpadu harus menghindari prespektif yang sempit terisolasi dan terperangkap dengan asumsi bahwa bentuk intervensi penanganan selalu tepat dan bahwa yang lainnya tidak tepat. Keberhasilan PBT melihat situasi secara keseluruhan, membandingkan pilihan yang tersedia dan memilih strategi atau kombinasi dari strategi yang paling tepat untuk situasi tertentu, Tabel 5.

Rencana pengelolaan banjir harus mengevaluasi, mengadopsi dan menerapkan langkah-langkah struktural dan non-struktural yang sesuai ke wilayah tersebut, dan harus waspada terhadap tindakan-tindakan yang menciptakan bahaya baru atau menggeser masalah dalam ruang dan waktu.

Tabel 4 Strategi-strategi dan pilihan-pilihan untuk pengelolaan banjir

Strategi	Pilihan
Mengurangi Banjir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dam dan Reservoir ▪ Tanggul Penahan Banjir (Dikes, levees, and flood embankments) ▪ Pengalihan aliran air yang tinggi ▪ Manajemen daerah tangkapan air ▪ Perbaiki saluran
Mengurangi Kerentanan Terhadap Kerusakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan dataran banjir ▪ Kebijakan pembangunan ▪ Desain dan penempatan fasilitas ▪ Standarisasi perumahan dan bangunan ▪ Pengecekan banjir ▪ Peramalan dan peringatan banjir

Mitigasi Dampak Banjir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informasi dan pendidikan ▪ Persiapan bencana ▪ Recovery pasca bencana ▪ Asuransi (jaminan) banjir
Melestarikan Sumber Daya Alam Dataran Banjir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zonasi dan pengaturan dataran banjir

(Associated Programme on Flood Management, 2009)

e. Pastikan pendekatan partisipatif

Definisi pembangunan berkelanjutan diadopsi pada 1992 Rio Earth Summit. Pembangunan berkelanjutan harus memberikan ruang untuk keterlibatan masyarakat pada semua tingkat pengambilan keputusan dan mengakui peran perempuan. Pada subjek air, definisi menekankan "pengelolaan sampai pada tingkat terendah".

Identifikasi dan Partisipasi Stakeholder

Pengelolaan Banjir Terpadu, seperti Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, harus mendorong partisipasi pengguna, perencana dan pembuat kebijakan di semua tingkatan. Pendekatan ini harus terbuka, transparan, inklusif dan komunikatif; harus memerlukan desentralisasi pengambilan keputusan, dan harus mencakup konsultasi publik dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam perencanaan dan pelaksanaan. Perwakilan dari semua pemangku kepentingan hulu dan hilir perlu untuk terlibat. Dampak banjir dan penanganannya sering melibatkan masyarakat dan komunitas. Peran serta perempuan untuk merawat anak-anak dan kesehatan juga cukup berarti. Pengelolaan Banjir Terpadu harus menghormati dan menjaga perbedaan sosial budaya, agama dan tidak membedakan jenis kelamin.

Konsultasi dengan pemangku kepentingan harus menyediakan bagi partisipasi minoritas dan masyarakat adat dan bagian sosial atau ekonomi lemah dari masyarakat, dan perencanaan banjir harus memperhitungkan kepentingan masyarakat rentan lainnya, seperti anak-anak dan orangtua. Kearifan lokal mengatasi banjir harus menginformasikan campuran dari tindakan dan dievaluasi.

Bentuk partisipasi dapat bervariasi, tergantung pada susunan sosial, politik dan budaya masyarakat. Partisipasi juga dapat terjadi melalui wakil-wakil yang dipilih secara demokratis, juru bicara atau melalui berbagai kelompok pengguna seperti asosiasi pengguna air, kelompok pengguna hutan dan pihak lain yang berkepentingan. PSAT dan PBT bukanlah konsep yang tertutup, tetapi merupakan cermin karakteristik masyarakat umum dan permasalahannya, model partisipasi stakeholder yang digunakan akan berbeda sesuai dengan keadaan.

Bottom-up dan Top-down:

Berbagai kegiatan dan lembaga terlibat dalam keberhasilan implementasi strategi penanggulangan bencana. Mereka melibatkan individu, keluarga dan masyarakat bersama dengan elemen masyarakat sipil seperti lembaga penelitian, pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat. Semua lembaga ini memainkan peran penting dalam mengubah peringatan ke dalam tindakan preventif. Anggota dari semua sektor, melibatkan berbagai disiplin ilmu harus terlibat dalam proses dan melaksanakan kegiatan yang mendukung pelaksanaan rencana mitigasi dan manajemen bencana.

Bottom up menggunakan potensi masyarakat dalam penanggulangan bencana, sedangkan *top down* peran pemerintah lebih dominan

f. Mengadopsi pendekatan manajemen bahaya terpadu

PBT harus menjadi bagian dari sistem manajemen risiko yang lebih luas. Pendekatan ini mendorong pertukaran informasi terstruktur dan pembentukan efektif hubungan organisasi. Pendekatan manajemen bahaya terpadu termasuk pengembangan bersama kekhawatiran dengan perencanaan darurat, pencegahan, pemulihan dan skema mitigasi, dan menawarkan perlakuan yang lebih baik, serta lebih efisien dalam penggunaan sumber daya dan personel. Pengelolaan bencana yang konsisten antara perencanaan nasional dan lokal. Peringatan dini dan prakiraan adalah link kunci untuk serangkaian langkah-langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak sosial dan ekonomi dari semua bahaya alam, termasuk banjir. Agar efektif, bagaimanapun, peringatan

dini dari semua bentuk bencana alam harus berasal dari sumber resmi yang ditunjuk pemerintah. Kegiatan yang dilakukan dalam Siklus Pengelolaan Banjir di tunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 5 Kegiatan dalam Siklus Pengelolaan Banjir

Siklus	Kegiatan
PENCEGAHAN (Prevention)	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya - upaya Struktural <ul style="list-style-type: none"> - Upaya di dalam badan Sungai (In-Stream) - Upaya di luar badan Sungai (Off- Stream) • Upaya - upaya Non-Struktural <ul style="list-style-type: none"> - Upaya Pencegahan Banjir Jangka Panjang - Upaya Pengelolaan Keadaan Darurat Banjir dalam Jangka Pendek
PENANGANAN (Intervention/ Response)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberitahuan dan Penyebaran Informasi Prakiraan Banjir • Reaksi Cepat dan Bantuan Penanganan Darurat Banjir • Perlawanan terhadap Banjir
PEMULIHAN (Recovery)	<ul style="list-style-type: none"> • Bantuan Segera Kebutuhan Hidup Sehari-hari dan Perbaikan • Sarana dan Prasarana Pembersihan dan Rekonstruksi Pasca Banjir Rehabilitasi dan Pemulihan Kondisi Fisik dan Non-Fisik • Penilaian Kerusakan/Kerugian dan Asuransi Bencana Banjir • Kajian Penyebab Terjadinya Bencana Banjir

(Sumber : Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat – UI, Pengumpulan dan Analisis Data Kebijakan Penanggulangan Banjir Indonesia)

2.6 Partisipasi Masyarakat

Istilah partisipasi banyak terdapat dalam konteks pembangunan masyarakat. Dalam pembangunan partisipasi berarti usaha yang terorganisir dari berbagai pihak (perempuan atau laki-laki) dan kelompok untuk meningkatkan kontrol atau sumber daya dan struktur/organisasi (Fado, 2001 dalam Sumpeno, 2008).

Partisipasi masyarakat merupakan serangkaian kegiatan yang sistematis dan terstruktur dengan melibatkan masyarakat untuk mengambil inisiatif, pengambilan keputusan, menetapkan tujuan, perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian, dan evaluasi dengan mengoptimalkan potensi dan kemampuan yang ada padanya (Sumpeno, 2008).

Menurut Mubyarto (1984), partisipasi adalah kesediaan seseorang untuk terlibat dalam keberhasilan setiap program sesuai dengan kemampuan setiap orang tanpa mengorbankan kepentingan diri sendiri.

Partisipasi masyarakat merupakan proses di mana masyarakat turut serta mengambil bagian dalam pengambilan keputusan. Masyarakat yang dimaksud

adalah masyarakat yang terkena dampak (*affected people*). Keikutsertaan masyarakat membawa pengaruh yang positif (Hadi, 2009).

Menurut pandangan Hadi (2009) partisipasi ditinjau dari segi kualitas adalah :

1. Partisipasi sebagai masukan kebijaksanaan

Partisipasi dilakukan bertolak dari pemikiran bahwa publik yang terkena dampak memiliki hak untuk dimintai pendapatnya. Informasi yang merupakan pendapat, aspirasi dan *concern* dari publik akan dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

2. Partisipasi sebagai strategi

Partisipasi dalam konteks ini diperlakukan sebagai alat untuk memperoleh dukungan dari publik. Jika pendapat, aspirasi dan *concern* dari publik telah ditampung maka publik (masyarakat) akan mendukung rencana usaha/kegiatan.

3. Partisipasi sebagai komunikasi

Partisipasi ini dilakukan berdasarkan anggapan bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menampung pendapat, aspirasi dan *concern* masyarakat.

4. Partisipasi sebagai media pemecah konflik

Dalam konteks ini partisipasi dianggap sebagai cara untuk mengurangi ketegangan dan memecahkan konflik

5. Partisipasi sebagai terapi sosial

Partisipasi ini dilakukan untuk menyembuhkan “penyakit sosial” seperti rasa terasing, “*powerlessness*” seperti rasa kurang percaya diri dan sebagainya.

Ada tiga alasan utama mengapa partisipasi masyarakat itu bersifat penting (Conyers, 1991). Pertama, partisipasi masyarakat merupakan suatu alat untuk memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan dan sikap masyarakat setempat yang tanpa kehadirannya program pembangunan akan gagal. Kedua, masyarakat akan lebih mempercayai proyek atau kegiatan jika merasa dilibatkan melalui proses persiapan dan perencanaan karena masyarakat lebih tahu tentang kondisi dan potensi kegiatan tersebut. Ketiga, banyaknya anggapan bahwa merupakan hak demokratis bila masyarakat dilibatkan dalam pembangunan

masyarakat mereka sendiri, dilibatkan dalam memberikan saran pendapat, dalam menentukan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan di daerahnya sendiri.

Menurut Cokroamijoyo (1987) berhasilnya pencapaian tujuan pembangunan memerlukan keterlibatan aktif dari masyarakat pada umumnya, tidak saja dari pengambil kebijakan tertinggi, para perencana, aparatur pelaksana, tetapi juga petani, nelayan, buruh, pedagang kecil dan pengusaha. Keterlibatan aktif tersebut diartikan sebagai partisipasi.

Partisipasi masyarakat dalam penelitian ini adalah partisipasi masyarakat dalam pengelolaan banjir di hulu dan hilir DAS Kemoning Kabupaten Sampang.

2.6.1 Tingkatan Partisipasi Masyarakat

Arnstein (1969) adalah yang pertama kali mendefinisikan strategi partisipasi yang didasarkan pada distribusi kekuasaan antara masyarakat (komunitas) dengan badan pemerintah (*agency*). Dengan pernyataannya bahwa partisipasi masyarakat identik dengan kekuasaan masyarakat (*citizen participation is citizen power*), Arnstein menggunakan metafora tangga partisipasi dimana tiap anak tangga mewakili strategi partisipasi yang berbeda yang didasarkan pada distribusi kekuasaan, Gambar 7.

Arnstein's Ladder of Public Participation



Gambar 5 Tangga Partisipasi menurut Arnstein (1969)

Tangga terbawah merepresentasikan kondisi tanpa partisipasi (*non participation*), meliputi: (1) manipulasi (*manipulation*) dan (2) terapi (*therapy*). Kemudian diikuti dengan tangga (3) menginformasikan (*informing*), (4)

konsultasi (*consultation*), dan (5) perujukan (*placation*), dimana ketiga tangga itu dikategorikan sebagai tingkatan tokenisme (*degree of tokenism*). Tokenisme dapat diartikan partisipasi pasif. Masyarakat di dengar dan diperbolehkan berpendapat tapi tidak ada jaminan pendapat mereka akan dipertimbangkan. Jadi sekadar formalitas belaka dan bukannya usaha sungguh-sungguh untuk melibatkan masyarakat secara penuh. Pada tingkatan ini memiliki kemungkinan yang sangat kecil untuk menghasilkan perubahan dalam masyarakat. Tangga selanjutnya adalah (6) kemitraan (*partnership*), (7) pendelegasian wewenang / kekuasaan (*delegated power*), dan (8) kontrol masyarakat (*citizen control*). Tiga tangga terakhir dikategorikan *degree of citizen power* atau tingkat kekuasaan masyarakat, artinya masyarakat memiliki pengaruh dalam proses pengambilan keputusan, memiliki posisi tawar yang sama, dan pada tingkatan yang lebih tinggi masyarakat mampu mendelegasikan kekuasaan dan pengawasan.

Tingkat partisipasi masyarakat dalam tangga partisipasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Manipulasi (*manipulation*). Tingkatan ini bisa diartikan relatif tidak ada komunikasi apalagi dialog; tujuan sebenarnya bukan untuk melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program tapi untuk mendidik, tidak ada peran serta nyata dari masyarakat.
2. Terapi (*therapy*). Pada tingkatan ini telah ada komunikasi namun bersifat terbatas. Inisiatif datang dari pemerintah dan hanya satu arah. Pada tingkatan ini masyarakat dilibatkan dalam banyak pekerjaan tetapi hanya pada tingkatan pekerja.
3. Informasi (*information*). Pada tingkatan ini komunikasi sudah mulai banyak terjadi tapi masih bersifat satu arah dan tidak ada sarana timbal balik. Informasi telah diberikan kepada masyarakat tetapi masyarakat tidak diberikan kesempatan melakukan tanggapan balik (*feed back*).
4. Konsultasi (*consultation*). Tingkatan partisipasi ini komunikasi telah bersifat dua arah. Sudah ada penjangkaran aspirasi, telah ada aturan pengajuan usulan, telah ada harapan bahwa aspirasi masyarakat akan didengarkan, tapi belum ada

jaminan apakah aspirasi tersebut akan dilaksanakan ataupun perubahan akan terjadi.

5. Perujukan (*placation*). Pada tingkatan ini komunikasi telah berjalan baik dan sudah ada negosiasi antara masyarakat dan pemerintah. Masyarakat dipersilahkan memberikan saran atau merencanakan usulan kegiatan. Namun pemerintah tetap menahan kewenangan untuk menilai kelayakan dan keberadaan usulan tersebut.
6. Kemitraan (*partnership*). Pada tingkatan ini, pemerintah dan masyarakat merupakan mitra sejajar. Kekuasaan telah diberikan dan telah ada negosiasi antara masyarakat dan pemegang kekuasaan, baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan, maupun monitoring dan evaluasi. Kepada masyarakat yang selama ini tidak memiliki akses untuk proses pengambilan keputusan diberikan kesempatan untuk bernegosiasiai dan melakukan kesepakatan.
7. Pendelegasian kekuasaan (*delegated power*). Ini berarti bahwa pemerintah memberikan kewenangan kepada masyarakat untuk mengurus sendiri beberapa kepentingannya, mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, sehingga masyarakat memiliki kekuasaan yang jelas dan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap keberhasilan program.
8. Kontrol Masyarakat (*citizen control*). Pada tingkatan partisipasi ini, masyarakat sepenuhnya mengelola berbagai kegiatan untuk kepentingannya sendiri, yang disepakati bersama, dan tanpa campur tangan pemerintah. Masyarakat memiliki kekuatan untuk mengukur program atau kelembagaan yang berkaitan dengan kepentingan diri mereka.

Tingkat partisipasi masyarakat yang dianalisis dalam penelitian ini adalah tingkat partisipasi anggota kelompok tani di hulu DAS Kemoning dalam pengelolaan sumur resapan dan tingkat partisipasi masyarakat di hilir DAS Kemoning dalam Program Kali Bersih sungai Kemoning.

2.6.2 Bentuk Partisipasi Masyarakat

Bryan dan White dalam Ndraha (1982) menjelaskan bahwa partisipasi dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, meliputi partisipasi buah pikiran,

partisipasi harta dan uang, partisipasi tenaga atau gotong-royong, partisipasi sosial dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan-kegiatan nyata yang konsisten. Lebih lanjut partisipasi masyarakat dapat diklasifikasikan dalam berbagai bentuk, yaitu:

1. Partisipasi di dalam menerima dan memberi informasi, yaitu fase penyiapan mental serta pertumbuhan kesadaran yang diperlukan dalam diri setiap orang yang berhubungan dengan tindakan atau keputusan yang hendak diambil;
2. Partisipasi dalam memberikan tanggapan terhadap informasi yang diterima, baik yang bermaksud menerima, mengiyakan ataupun menolak;
3. Partisipasi dalam perencanaan, yaitu keterlibatan atau keikutsertaan masyarakat dalam proses untuk menentukan terlebih dahulu apa yang akan dilakukan dan bagaimana melakukannya;

Partisipasi dalam pelaksanaan operasional pembangunan, yaitu keterlibatan masyarakat dalam memikul beban pembangunan terutama beban berupa material, bahan, uang, tenaga, waktu, alat dan lain-lain;

Pemerintah atau pemegang kekuasaan harus dapat menyesuaikan program-program pembangunan dengan kebutuhan (bukan keinginan) yang dirasakan masyarakat di wilayah bersangkutan. Kebutuhan-kebutuhan masyarakat disaring melalui musyawarah atau pertemuan yang melibatkan masyarakat setempat. Berkaitan dengan hal tersebut menurut Cohen et al. (1999) terdapat beberapa dimensi partisipasi, yaitu:

1. Partisipasi masyarakat di dalam pengambilan keputusan;
2. Partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan;
3. Partisipasi masyarakat di dalam menerima manfaat yang dapat dilihat dari 3 aspek, yaitu material, sosial dan personil;
4. Partisipasi masyarakat dalam melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembangunan.

2.6.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat sangat menentukan tingkat keberhasilan dan kelangsungan kegiatan pengelolaan banjir terpadu. Slamet (1994) dalam Suciati (2006) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat,

antara lain jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan mata pencaharian.

a. Jenis Kelamin

Partisipasi yang diberikan oleh pria dan wanita dalam pengelolaan adalah berbeda. Hal ini disebabkan oleh adanya sistem pelapisan sosial yang terbentuk dalam masyarakat, yang membedakan kedudukan dan derajat antara pria dan wanita. Soedarno (1992) dalam Suciati (2006) mengatakan bahwa perbedaan kedudukan dan derajat ini akan menimbulkan perbedaan-perbedaan hak dan kewajiban antara pria dan wanita. Sistem pelapisan atas dasar seksualitas ini mengindikasikan bahwa golongan pria memiliki sejumlah hak istimewa dibandingkan golongan wanita. Dengan demikian maka kecenderungannya kelompok pria akan lebih banyak ikut dalam berpartisipasi.

b. Usia

Slamet (1994) dalam Suciati (2006) menjelaskan bahwa usia berpengaruh terhadap keaktifan seseorang untuk berperan serta. Faktor usia memiliki pengaruh terhadap kemampuan seseorang untuk terlibat dalam suatu kegiatan. Seseorang yang memasuki usia produktif dianggap mampu bekerja dan terlibat aktif dalam kegiatan, dan seseorang yang lebih tua akan terlibat sebagai penasihat atau panutan bagi anggota kelompok yang lebih muda.

c. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi kemampuan penduduk dalam keberlanjutan kegiatan pengelolaan banjir terpadu. Siallagan (2012) menjelaskan bahwa penduduk yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi dapat terlibat dalam kegiatan perencanaan, sementara penduduk dengan tingkat pendidikan rendah dapat berperan dalam tahanan pelaksanaan dan pemanfaatan. Asumsi bahwa dengan pendidikan yang semakin tinggi, seseorang akan lebih mudah berkomunikasi dengan orang lain, lebih cepat tanggap dan lebih inovatif.

d. Tingkat Penghasilan

Tingkat penghasilan juga mempengaruhi partisipasi masyarakat. Baross dalam (Bowo, 2006) menyatakan bahwa penduduk yang lebih kaya kebanyakan akan membayar pengeluaran tunai dan jarang melakukan pekerjaan fisik.

Sementara penduduk miskin kebanyak melakukan pekerjaan fisik atau berpartisipasi dalam hal tenaga, tidak berkontribusi uang.

e. Jenis Pekerjaan

Slamet dalam Suciati (2006) menyatakan bahwa pekerjaan sangat berkaitan dengan tingkat penghasilan masyarakat. Jenis pekerjaan akan sangat berpengaruh terhadap partisipasi karena mempengaruhi derajat aktifitas dalam kelompok dan mobilitas individu. Jenis pekerjaan akan berpengaruh terhadap waktu luang seseorang untuk terlibat dalam pengelolaan, misalnya dalam menghadiri pertemuan, gotong royong, kerja bakti dan sebagainya.

2.6.4 Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan

Partisipasi masyarakat sangat penting dalam pengelolaan lingkungan. Undang-Undang Lingkungan Hidup Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, memberikan proporsi yang cukup layak pada partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, sebagaimana tertuang di pasal 70 ayat 3 bahwa partisipasi masyarakat dilakukan untuk :

- a) Meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- b) Meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat dan kemitraan.
- c) Menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat.
- d) Menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial.
- e) Mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Berkaitan dengan partisipasi masyarakat dalam pengendalian daya rusak air, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air di pasal 51 ayat 3 menyatakan bahwa pengendalian daya rusak air yang dilakukan secara menyeluruh mencakup upaya pencegahan, pengurangan dan pemulihan di selenggarakan dengan melibatkan masyarakat. Ayat 4 menyatakan pengendalian daya rusak air menjadi tanggung jawab pemerintah, pemerintah daerah, serta pengelola sumber daya air wilayah sungai dan masyarakat.

Kegiatan yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan banjir terpadu di DAS Kemoning dalam penelitian ini adalah pengelolaan sumur resapan di hulu DAS Kemoning dan program kali bersih di hilir DAS Kemoning.

2.7 Analisis SWOT

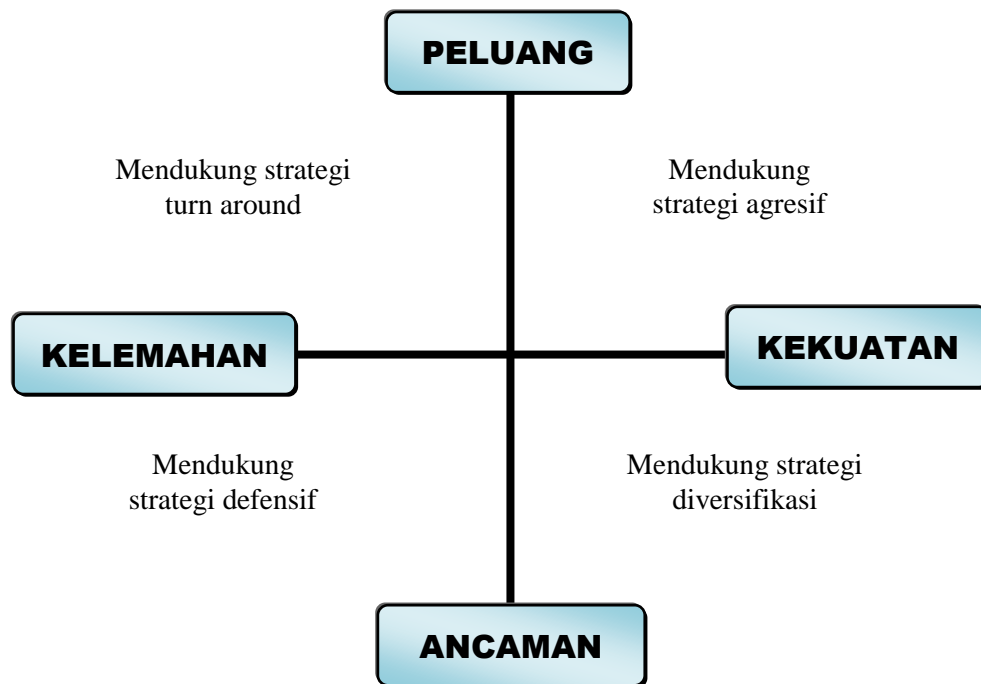
Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi dari suatu institusi/organisasi (Rangkuti, 2013). Analisis SWOT adalah analisis kondisi internal maupun eksternal suatu organisasi yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi dan program kerja. Analisis ini didasarkan pada logika dalam memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), dan secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Analisis internal meliputi penilaian terhadap faktor kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) sedangkan analisis eksternal mencakup faktor peluang (*opportunity*) dan tantangan (*threats*). Ada 2 macam pendekatan analisis SWOT yaitu pendekatan kualitatif matrik SWOT dan pendekatan yang dikembangkan oleh Pearce dan Robinson (1998) yaitu pendekatan kuantitatif Analisis SWOT (BPS, n.d)

Menentukan Faktor Strategi Internal dan Eksternal (IFAS dan EFAS)

Faktor internal berupa faktor kekuatan (*Strength*) yang akan digunakan dan faktor kelemahan (*Weakness*) yang akan diantisipasi (strategi S-W). Faktor eksternal berupa faktor peluang (*Opportunity*) yang bisa dikembangkan dan faktor ancaman (*Threats*) yang dihindari/diselesaikan (strategi O-T). Selanjutnya hasil kajian IFAS dan EFAS dimasukkan ke dalam matriks SWOT untuk dilakukan analisa strategi terhadap kombinasi kekuatan (*strength*) dan peluang (*oppurtunity*) sehingga dihasilkan strategi S-O yaitu upaya untuk menarik keuntungan secara kompetitif dari peluang yang tersedia dalam lingkungan eksternal.

Kombinasi kelemahan (*weakness*) dan peluang (*opportunity*) akan menghasilkan strategi W-O yaitu upaya untuk mengatasi kelemahan dengan memobilisasi sumberdaya untuk peluang. Kombinasi kekuatan dan kendala akan menghasilkan strategi S-T yaitu upaya untuk mengeksplorasi kekuatan untuk

mengatasi ancaman. Kombinasi kelemahan dan ancaman menghasilkan strategi W-T yaitu upaya untuk mengatasi kelemahan dengan memobilisasi sumberdaya guna meraih peluang. Diagram analisis SWOT dapat dilihat dalam Gambar 8.



Gambar 6. Diagram Analisis SWOT

Analisis SWOT terdiri 3 (tiga) langkah utama yaitu :

1. Memahami kekuatan dan kelemahan organisasi.
2. Mempelajari lingkungan organisasi dan memahami peluang serta ancaman yang ada dalam lingkungan itu. Kekuatan yang ada dimanfaatkan untuk mengambil keuntungan dari peluang tertentu dan kelemahan yang ada diidentifikasi yang memiliki potensi rawan pada saat menghadapi ancaman tertentu.
3. Merencanakan opsi strategi yang lebih baik dan memperoleh jalan yang baik untuk masa yang akan datang.

Menurut Rangkuti (2013) analisis SWOT bisa digambarkan secara matrik seperti pada Tabel 7.

Tabel 6 Matrik SWOT (Rangkuti 2013)

Faktor Internal	STRENGTHS (S) Tentukan 5-10 faktor kekuatan internal	WEAKNESSES (W) Tentukan 5-10 faktor kelemahan internal
Faktor Eksternal	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
OPPORTUNITIES (O) Tentukan 5-10 faktor peluang eksternal	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman
TREATHS (T) Tentukan 5-10 faktor ancaman eksternal		