

Tugas Kelompok

Mata Kuliah : Epidemiologi Kesehatan Darurat Lanjut

Dosen : Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes

## **MANAJEMEN BENCANA BANJIR BANDANG**



### **KELOMPOK 1**

<b>SITTI HIDAYAH</b>	<b>P1804216002</b>
<b>USWATUN HASANAH</b>	<b>P1804216003</b>
<b>REZKI ELISAFITRI</b>	<b>P1804216007</b>
<b>UTAMI HAMDANY SAKTI</b>	<b>P1804216008</b>
<b>DIAN REZKY WIJAYA</b>	<b>P1804216016</b>
<b>DILLA APRILYA MUCHTAR</b>	<b>P1804216019</b>
<b>ELVA CRISTY IRIANTI</b>	<b>P1804216020</b>
<b>NURARDHI PUTRA KUSUMA JAYA</b>	<b>P1804216021</b>
<b>MARDHATILLAH</b>	<b>P1804216023</b>

**KONSENTRASI EPIDEMIOLOGI**  
**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**  
**PROGRAM PASCA SARJANA**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**

**2017**

## **MANAJEMEN BENCANA BANJIR BANDANG**

Indonesia adalah negara dengan potensi bencana alam yang sangat tinggi. Salah satunya adalah banjir bandang. Untuk mengurangi dampak negatif dari bencana ini, maka perlu direncanakan sistem peringatan dini dan sistem evakuasi yang tepat dan terarah.

### **A. Pengenalan Banjir Bandang**

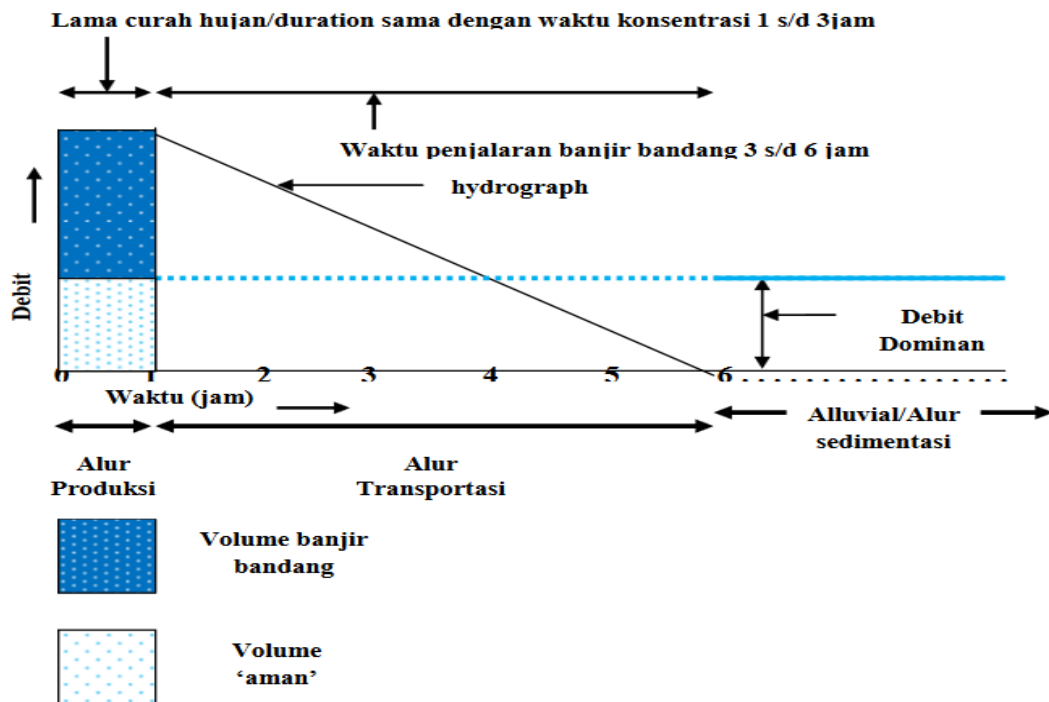
Banjir bandang adalah banjir yang terjadi secara tiba-tiba dan bertenaga. Banjir bandang terbentuk dalam rentang beberapa menit sampai beberapa jam setelah hujan lebat dalam waktu singkat di daerah aliran sungai atau di saluran sungai sempit di hulu. Aliran sungai memiliki waktu konsentrasi yang pendek, sehingga limpasan bisa cepat menumpuk di saluran sungai.

Karakteristik bandang bandang adalah sebagai berikut:

1. Memiliki debit puncak yang melonjak tiba-tiba dan kembali mereda dengan cepat.
2. Memiliki volume dan laju alir yang tinggi.
3. Memiliki kapasitas pengangkutan arus yang sangat besar dan daya erosi, sehingga bisa membawa material erosi ke arah hilir.
4. Aliran yang membawa bahan puing dapat menyebabkan sedimen bencana di daerah hilir setelah titik puncak.

Penyebab terjadinya banjir bandang adalah sebagai berikut:

1. Akumulasi curah hujan deras yang jatuh dalam durasi waktu singkat di DAS hulu sungai, dimana kemudian volume air yang terkumpul dalam waktu singkat ke saluran sungai, menyebabkan lonjakan besar dan debit mendadak melebihi kapasitas jalur aliran hilir.
2. Runtuhnya bendungan, tanggul atau bendungan alam yang terjadi karena akumulasi material tanah longsor di saluran sungai.



**Gambar 1. Sketsa terbentuknya banjir bandang**

## **B. Penanggulangan Bencana Banjir Bandang**

Penanggulangan bencana adalah segala upaya dan kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan pada saat sebelum terjadinya bencana serta penyelamatan pada terjadinya bencana, rehabilitasi dan rekonstruksi setelah terjadinya bencana.

### **1. Pra-Bencana**

Pada tahap awal perlu dirancang perencanaan pra-bencana dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- Mempelajari peta daerah rawan banjir bandang;
- Tentukan zona aman berdasarkan peta;
- Tentukan beberapa kandidat / daerah alternatif untuk digunakan sebagai pusat evakuasi, tempat penampungan atau tempat penampungan sementara dengan memanfaatkan penggunaan bangunan tertentu seperti kantor pemerintah, sekolah, tempat ibadah, dan lain-lain berdasarkan keamanan, aksesibilitas, dan juga lingkungan. masalah;
- Menentukan desain tempat berlindung yang harus memiliki kapasitas yang tepat, pasokan logistik (seperti makanan / minuman, pakaian, obat-obatan

dan peralatan medis, peralatan tidur, peralatan kebersihan, bahan bakar, dan lain-lain), dan juga ketersediaan fasilitas umum;

- e. Tentukan rute evakuasi, yang merupakan jalur tercepat dan teraman bagi pengungsi ke tempat penampungan. Rute ini harus berada dalam arah melintang menuju banjir bandang, tidak melintasi jalur sungai atau tempat dengan aliran air yang deras, yang rencananya akan dilewati kendaraan, bisa dilalui oleh orang cacat / lansia / anak muda;
- f. Tentukan rute alternatif selain rute utama;
- g. Periksa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tempat penampungan;
- h. Survei ketersediaan kendaraan yang dapat digunakan dalam proses evakuasi (posisi kendaraan dan beban minimum dan maksimum);
- i. Buat peta evakuasi berdasarkan hasil survei dan disain di atas yang berisi rute evakuasi, tempat penampungan dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapainya, rute alternatif, lokasi aman dari bencana, dan posisi posting peringatan tim evakuasi.
- j. Melakukan latihan untuk memastikan jalur evakuasi aman dan terpercaya;
- k. Mensosialisasikan informasi evakuasi darurat agar masyarakat mengetahui posisinya mengenai bahaya, dengan mudah mengidentifikasi dan mencapai tempat yang aman selama evakuasi

Kegiatan yang dilakukan pada pra-bencana adalah sebagai berikut:

**a. Mitigasi**

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun peningkatan kesadaran dan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Secara umum jenis-jenis mitigasi dapat dikelompokkan kedalam mitigasi struktural dan mitigasi non struktural.

**1) Mitigasi Struktural**

Mitigasi struktural adalah upaya-upaya pengurangan risiko bencana yang lebih bersifat fisik. Upaya-upaya mitigasi struktural banjir yang dilakukan oleh pemerintah antara lain adalah :

- a) Perbaikan dan peningkatan sistem drainase.
- b) Normalisasi fungsi sungai yang dapat berupa : pengerukan, sudetan.
- c) Relokasi pemukiman di bantaran sungai.
- d) Pengembangan bangunan pengontrol tinggi mukaair/hidrograf banjir berupa : tanggul, pintu, pompa, waduk dan sistem polder.
- e) Perbaikan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS).

Sementara mitigasi struktural yang dapat dilakukan oleh masyarakat di kawasan rawan banjir antara lain :

- a) Membantu upaya peningkatan kapasitas resapan air di wilayahnya baik dengan menanam lebih banyak pohon maupun membuat sumur resapan.
- b) Membantu penyusunan peta zonasi/risiko banjir.
- c) Membangun rumah sesuai dengan peraturan tata guna lahan.
- d) Membuat rumah lebih tinggi dari muka air banjir.

## 2) Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi non struktural adalah segala upaya pengurangan risiko bencana yang dilakukan yang bersifat non fisik, organisasional dan sosial kemasyarakatan. Upaya-upaya mitigasi non struktural banjir yang dilakukan pemerintah antara lain :

- a) Membuat master plan pembangunan yang berbasis pengurangan risiko bencana.
- b) Membuat PERDA mengenai penanganan risiko bencana banjir yang berkelanjutan.
- c) Mengembangkan peta zonasi banjir.
- d) Mengembangkan sistem asuransi banjir.
- e) Membangun/memberdayakan Sistem Peringatan Dini Banjir.
- f) Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai bencana banjir melalui pendidikan dan pelatihan.
- g) Mengembangkan *building code* bagi daerah banjir.

Mitigasi non fisik dapat pula dilakukan melalui kegiatan pendidikan lingkungan yaitu :

- a) Mewujudkan budaya masyarakat dan pemangku kepentingan dalam memahami fenomena banjir dan menjaga kapasitas/kelestarian daya serap Daerah Aliran Sungai (DAS).
- b) Mewujudkan budaya masyarakat untuk berperan serta dalam menjaga fungsi sistem pembuangan air (drainase) dan pengendalian banjir.
- c) Mewujudkan budaya masyarakat yang tidak membuang sampah/sedimen/limbah ke sungai, saluran dan bangunan air lainnya.
- d) Melakukan gerakan penghijauan/penanaman kembali tumbuhan di lahan kosong dan memeliharanya dengan baik.
- e) Mengarus-utamakan upaya pengurangan risiko bencana banjir kedalam kurikulum pendidikan.

Adapun bentuk upaya mitigasi non struktural yang dapat dilakukan oleh masyarakat di kawasan rawan banjir antara lain :

- a) Mengerti akan ancaman banjir - termasuk banjir yang pernah terjadi dan mengetahui letak daerah apakah cukup tinggi untuk terhindar dari banjir.
- b) Mengembangkan diri dengan mengikuti pelatihan-pelatihan dalam menghadapi bencana, seperti pelatihan pertolongan pertama pada kondisi tanggap darurat, dll.
- c) Berperan aktif pada aktifasi posko banjir.

#### **b. Peringatan dini**

Peringatan dini adalah serangkaian acara penerbitan peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana di tempat oleh instansi yang berwenang. Prinsip utamanya adalah menyediakan dengan cepat, akurat, efektif, diterima, mudah dipahami, kredibel dan berkelanjutan.

Informasi yang harus disosialisasikan kepada masyarakat melalui sistem jaringan komunikasi yang mapan dalam kondisi darurat atau siaga sebagai fungsi EWS adalah sebagai berikut:

- 1) Waktu pengumuman;
- 2) Area sasaran yang diperkirakan rawan (dengan detail);
- 3) Tingkat bahaya saat ini (hati-hati, penerbitan peringatan, atau instruksi evakuasi);
- 4) Prediksi waktu terjadinya bencana;
- 5) Kondisi curah hujan atau ketinggian air sampai saat ini dan diperkirakan beberapa kali kemudian;
- 6) Perkiraan arah bencana yang akan datang;
- 7) Arah evakuasi (jika ada instruksi evakuasi); Informasi lain yang perlu dan penting untuk disebarluaskan ke seluruh masyarakat.
- 8) Laporkan perkembangan kondisi yang ada secara rinci, sehingga masyarakat juga mengerti tentang situasi dan kemajuan bencana.

Sistem peringatan dini (*Early Warning System*) dibuat berkenaan dengan beberapa parameter atau indikator yang disesuaikan dengan kondisi lokal masing-masing seperti:

- 1) Terjadinya tanah longsor di beberapa daerah, terutama di dekat sungai hulu;
- 2) Ada hujan selama beberapa hari berturut-turut (terus curah hujan);
- 3) Intensitas dan jumlah curah hujan telah melampaui kondisi normal;
- 4) Ketinggian permukaan air telah melampaui batas normal.

Sistem ini perlu dibuat sedemikian rupa dengan mempertimbangkan durasi atau interval waktu yang dibutuhkan saat gejala awal banjir bandang terdeteksi sampai ada perintah informasi / evakuasi yang diterima oleh masyarakat, karena selang waktu dari kedatangan banjir bandang adalah terdeteksi sampai terjadinya banjir bandang dapat terjadi dalam waktu yang sangat singkat. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem, tim, dan komunitas yang terlatih sehingga sistem peringatan dini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Pada tahap ini kemampuan respon masyarakat dibangun dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Sosialisasi jaringan komunikasi dan berbagai sinyal peringatan kepada masyarakat melalui media sebagai forum diskusi sehingga masyarakat mengetahui indikasi bencana banjir bandang dan dapat berkontribusi dalam menyebarkan informasi saat terjadi bencana;
- 2) Siapkan bangunan dan beberapa alat peringatan dini terutama yang berkaitan dengan keselamatan umum dan fasilitas medis seperti bangunan, pasokan barang untuk kondisi darurat, dan lain-lain;
- 3) Mengembangkan pelatihan dan seminar pendidikan kepada masyarakat tentang bencana banjir bandang;
- 4) Menginformasikan upaya mitigasi bencana dan rencana kepada masyarakat. Sehingga masyarakat juga bisa lebih proaktif terhadap peserta dalam kegiatan peringatan dini, meningkatkan tingkat kesadaran masyarakat terhadap bencana (membuat masyarakat tanggap darurat bencana), dan meningkatkan tingkat kesadaran masyarakat;
- 5) Gunakan berbagai fasilitas media untuk menyebarkan informasi seperti TV, radio, majalah, komik, poster, papan reklame, selebaran, dan lain-lain;
- 6) Melakukan simulasi kondisi darurat di antara anggota tim peringatan dini agar memudahkan pelaksanaan dan koordinasi;
- 7) Evaluasi hasil simulasi untuk perbaikan keseluruhan sistem terhadap sistem peringatan dini yang lebih baik.

Untuk memfasilitasi pelaksanaan kegiatan dalam sistem peringatan dini, tim yang disebut Tim Peringatan Dini harus dibentuk. Tim ini terdiri dari otoritas lokal, masyarakat lokal, anggota organisasi terkait, relawan, dan pihak lain yang berkepentingan dan ingin berpartisipasi dalam kegiatan pencegahan bencana.



**c. Kesiapan/Kesiapsiagaan**

Kesiapan/kesiapsiagaan menghadapi banjir bandang adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi bencana banjir sehingga tindakan yang dilakukan pada saat dan setelah terjadi banjir dilakukan secara tepat dan efektif.

Berikut ini adalah contoh upaya kesiapan/kesiapsiagaan yang biasanya dilakukan oleh pemerintah di tingkat lokal yaitu

- 1) Memasang tanda ancaman pada jembatan yang rendah agar tidak dilalui masyarakat pada saat banjir.
- 2) Mempersiapkan keperluan darurat selama banjir, seperti peralatan untuk tindakan penyelamatan, misalnya perahu karet, kendaraan dan bahan bakarnya; persediaan bahan pokok yang diperlukan pada kondisi tanggap darurat, seperti makanan pokok, obat-obatan, air bersih, selimut, peralatan memasak untuk di tempat evakuasi, tempat evakuasi, dll (ADPC, 2005).
- 3) Melakukan perencanaan untuk melakukan evakuasi. Hal ini terkait dengan koordinasi antara satu dengan yang lainnya, siapa melakukan apa pada saat keadaan darurat, serta bagaimana menyelamatkan diri menuju tempat yang aman (menentukan jalur evakuasi dan tempat evakuasi) serta melakukan latihan evakuasi.
- 4) Mengorganisasikan sistem keamanan pada keadaan darurat, khususnya rumah hunian yang ditinggal mengungsi.

Sementara tindakan kesiapan/kesiapsiagaan yang dapat dilakukan di tingkat masyarakat (keluarga dan individu) adalah sebagai berikut:

- 1) Menempatkan barang-barang elektronik (pemanas air, panel, meteran dan peralatan listrik) serta barang berharga (ijazah, sertifikat tanah, dll) di tempat yang tinggi (tidak terjangkau bencana banjir)
- 2) Menyiapkan alamat/no telp yang penting untuk dihubungi.
- 3) Menyediakan barang-barang kebutuhan darurat saat memasuki musim penghujan (seperti radio, obat-obatan, makanan, minuman, baju hangat dan pakaian, senter, lilin, selimut, pelampung, ban dalam mobil atau barang-barang yang bisa mengapung, tali dan korek api).

- 4) Pindahkan barang-barang rumah tangga seperti furniture ke tempat yang lebih tinggi
- 5) Menyimpan surat-surat penting di dalam tempat yang tinggi, kedap air dan aman

## 2. Saat Tanggap Darurat (Bencana)

Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, penanganan pengungsi, penyelamatan serta pemulihan sarana dan prasarana. Tanggap darurat merupakan tahapan dari status keadaan darurat yang dimulai sejak siaga darurat, tanggap darurat, dan transisi darurat ke pemulihan (BNPB,2015).

Saat terjadi banjir kegiatan yang dilakukan dititikberatkan pada:

- a. Penyelenggaraan piket banjir di setiap posko.
- b. Pengoperasian sistem peringatan banjir (*flood warning system*)
  - 1) Pemantauan tinggi muka air dan debit air pada setiap titik pantau.
  - 2) Melaporkan hasil pemantauan pada saat mencapai tingkat siaga kepada dinas/instansi terkait, untuk kemudian diinformasikan kepada masyarakat sesuai dengan Standar Prosedur Operasional Banjir.
- c. Peramalan-peramalan banjir dapat dilakukan dengan cara menganalisa hubungan hujan dengan banjir (*rainfall – runoff relationship*), metode perambatan banjir (*flood routing*), metode lainnya.
- d. Komunikasi
 

Sistem komunikasi digunakan untuk kelancaran penyampaian informasi dan pelaporan, dapat menggunakan radio komunikasi, telepon, faximili, dan sarana lainnya.
- e. Gawar/Pemberitaan Banjir (Pemberitaan)
 

Gawar/pemberitaan banjir dilakukan dengan sirine, kentongan, dan/atau sarana sejenis lainnya dari masing-masing pos pengamatan berdasarkan informasi dari posko banjir.

Tanggap darurat ditujukan untuk meningkatkan kemampuan mengatasi keadaan darurat akibat banjir, dilakukan dengan cara:

- a. Mengarahkan sumber daya, seperti: personil, bahan banjir, peralatan, dana dan bantuan darurat;
- b. Menggerakkan masyarakat dan petugas satuan tugas penanggulangan bencana banjir.
- c. Mengamankan secara darurat sarana dan prasarana pengendali banjir yang berada dalam kondisi kritis; dan
- d. Mengevakuasi penduduk dan harta benda.

**Tabel 1. Kegiatan dalam Tanggap Darurat**

<b>Kegiatan</b>	<b>Pelaku/ Unsur</b>	<b>Pelaksanaan</b>
Pendirian POSKO	Satlak/satkorlak PB	Sesaat setelah kejadian
Pengerahan Tim Reaksi Cepat	Satlak/satkorlak PB	Sesaat setelah kejadian
Pemenuhan kebutuhan dasar di penampungan sementara	Satlak/satkorlak PB/ sektor terkait	Sesaat setelah kejadian
Pemberian layanan air bersih, jamban dan sanitasi	Dinas PU	Selama masa darurat
Pemberian layanan kesehatan, perawatan dan rujukan	Dinas Kesehatan	Selama masa darurat
Pengoperasian alat-alat berat	Dinas PU	Selama masa darurat
Pengerahan sarana transportasi udara/laut	Dinas Perhubungan	Selama masa darurat
Koordinasi dan komando (satlak/satkorlak PB/Bakornas PB)	Satlak/satkorlak PB	Selama masa darurat
Pelaporan	Satlak/satkorlak PB	Setiap saat selama masa darurat

#### Kegiatan Penyelamatan/Bantuan Pertama dan Perawatan Medis

- a. Penyelamatan dan Bantuan Pertama
  - 1) Pemerintah daerah akan berupaya mempersiapkan kendaraan (seperti kendaraan penyelamat, ambulans, kendaraan penerang) dan peralatan penyelamatan yang dibutuhkan untuk tanggap darurat.

- 2) Pemerintah pusat (misalnya Departemen Pertahanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, dan Angkatan Laut Indonesia) juga akan mempersiapkan peralatan untuk tindakan pencarian dan penyelamatan.
- 3) Departemen dan lembaga yang berkaitan dengan penyelamatan dan bantuan pertama (misalnya Departemen Pertahanan, TNI, and Polri) dan pemerintah daerah akan membentuk tim penyelamat dengan teknologi dan peralatan modern untuk menanggapi bencana, di saat yang sama berupaya mengembangkan teknologi modern.
- 4) Lembaga yang berkaitan dengan penyelamatan dan bantuan pertama, contohnya Departemen Pertahanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, TNI, Polri, Angkatan Laut Indonesia akan menginventarisasi peralatan yang mereka miliki, dan saling bertukar informasi sesuai kebutuhan.

b. Perawatan Medis

- 1) Pemerintah pusat (Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi bersama Departemen Kebudayaan dan Pariwisata), Palang Merah Indonesia, dan pemerintah daerah akan menyimpan stok obat-obatan yang peralatan medis yang mungkin dibutuhkan untuk bantuan pertama, berdasarkan perkiraan jumlah korban. Terlebih lagi, perlu dibuat sistem bantuan medis darurat di saat bencana, dengan memilifasilitas medis untuk menjadi sarana utama sesuai dengan kondisi setempat.
- 2) Pemerintah daerah akan menyiapkan sistem komunikasi antara pemadam kebakaran dan lembaga medis dan juga merencanakan sistem komunikasi dan korespondensi di dalam lembaga medis.
- 3) Pemerintah pusat akan melakukan:
  - a) Identifikasi peran pihak-pihak yang berkaitan dengan masalah medis,
  - b) Teknik mendahulukan pasien
  - c) Penelitian dan pendidikan/pelatihan berkaitan dengan teknik pengobatan penyakit saat terjadi bencana.
- 4) Pemerintah pusat bertanggung jawab untuk berpartisipasi dalam Tim Bantuan Medis Bencana (*Disaster Medical Assistant Team/DMAT*),

sebuah tim yang dapat dikirim secara cepat saat bencana terjadi, dan juga mendukung pelatihan pendidikan bagi dokter dan perawat.

**Tabel 2. Penanggulangan Bencana Banjir Bandang pada saat Event**

<b>Penanggulangan Bencana Banjir Pada Saat event</b>	
<b>Kajian secara cepat dan tepat</b>	<p>Dengan pengkajian ini dapat diidentifikasi kebutuhan-kebutuhan seketika serta dapat mengembangkan strategi penyelamatan jiwa dan pemulihan dini. Oleh karena itu <i>tools</i> pengkajian cepat ini harus responsive pada kebutuhan korban yang beragam dari sisi umur, gender dan keadaan fisik dan kebutuhan khususnya. Sebagai pengkajian menentukan pilihan-pilihan bantuan kemanusiaan, bagaimana menggunakan sumber daya sebaik-baiknya. Kaji cepat dan tepat dilakukan pada umumnya dengan menggunakan beberapa indikator diantaranya adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat jumlah korban (luka/meninggal) akibat dari bencana banjir</li> <li>2. Memperkirakan kerugian harta benda yang dialami masyarakat</li> <li>3. Menilai kerusakan sarana dan prasarana</li> <li>4. Menghitung cakupan luas wilayah yang terkena banjir bandang</li> <li>5. Menilai dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan</li> </ol>
<b>Status keadaan darurat</b>	<p>Menetapkan status keadaan darurat dilakukan dengan dasar penilaian dari kajian secara cepat dan tepat, penentuan status dilakukan sesuai besaran dampak yang ditimbulkan dari bencana banjir. Saat status darurat telah ditetapkan, kemudian dibentuk komando tanggap darurat dengan diberikan kemudahan akses dalam mngerahkan sumber daya manusia dalam melakukan penyelamat korban banjir, pengerahan logistik, dan pengelolaan bantuan.</p>
<b>Penyelamatan dan evakuasi</b>	<p>Evakuasi melibatkan pemindahan masyarakat dari zona banjir bandang ke lokasi yang lebih aman. Perhatian utama adalah perlindungan kehidupan masyarakat dan perawatan segera bagi mereka yang cedera.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segera melakukan tindakan pencarian dan penyelamatan korban yang hanyut atau terkepung oleh banjir dan terancam naiknya debit air</li> <li>2. Pertolongan darurat dan pertolongan medis</li> <li>3. Evakuasi masyarakat/warga dari zona berisiko akan banjir susulan atau ancaman naiknya debit air ke lokasi yang aman</li> </ol>
<b>Pemenuhan dan kebutuhan dasar (Relief)</b>	<p>Pengadaan bantuan kemanusiaan berupa material dan perawatan medis yang dibutuhkan untuk menyelamatkan dan menjaga keberlangsungan hidup, seperti :</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyediakan kebutuhan sanitasi dan air bersih</li> <li>2. Penyediaan sandang dan pangan</li> <li>3. Menyediakan Pos Pelayanan Kesehatan</li> <li>4. Menyediakan penampungan dan tempat hunian</li> <li>5. Menyediakan bantuan non pangan berupa peralatan masak dan makan, penerangan dan bahan bakar</li> </ol>
<b>Perlindungan</b>	<p>Penanganan korban dan pengungsi yang terkena banjir dilakukan dengan kegiatan meliputi pendataan, penempatan lokasi yang aman dan pemenuhan kebutuhan dasar. Lalu memprioritaskan perlindungan terhadap korban yang terluka parah dan kelompok rentan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bayi, balita dan anak-anak</li> <li>2. Ibu yang sedang mengandung dan menyusui</li> <li>3. Penyandang cacat</li> <li>4. Lanjut usia</li> </ol>
<b>Pemulihan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembalikan sarana/prasarana vital yang rusak akibat banjir bandang agar dapat berfungsi normal dan masyarakat dapat beraktivitas kembali.</li> <li>2. Evaluasi penanganan darurat dan pernyataan tanggap darurat selesai.</li> </ol>

### 3. Pasca Bencana

Pasca bencana adalah periode/waktu/masa setelah tahap kegiatan tanggap darurat terjadinya bencana. Penanganan pasca bencana adalah segala upaya dan kegiatan perbaikan fisik maupun non fisik yang dilakukan setelah terjadinya bencana/masa tanggap darurat, meliputi rehabilitasi dan rekonstruksi sarana, prasarana, fasilitas umum yang rusak akibat bencana dalam upaya pemulihan kehidupan masyarakat. Ketika terjadi bencana alam, respon terhadap bencana alam terbagi dua, yaitu tanggap darurat dan rehabilitasi-rekonstruksi. Kedua fase ini yang kerap digunakan dalam penanggulangan bencana alam di Indonesia. Sebagai sebuah siklus, tahap tanggap darurat bencana diikuti oleh rehabilitasi dan rekonstruksi.

Strategi penanganan pasca bencana adalah sebagai berikut:

#### a. Pemulihan (*Recovery*) Banjir Bandang

Upaya pemulihan merupakan serangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, sarana

dengan melakukan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi, kawasan perniagaan, sarana publik, seperti taman, gedung umum, dan lain-lain.

Pemulihan setelah bencana banjir bandang harus dilakukan sesegera mungkin, untuk mempercepat perbaikan agar kondisi umum berjalan sebagaimana biasanya.

#### 1) Perencanaan

Perencanaan untuk upaya pemulihan adalah adanya upaya perbaikan konstruksi atau aksi-aksi lainnya yang dapat bertahan lama yang dapat menopang kehidupan masyarakat. Salah satu opsi yang dapat membantu manajer bencana seperti memberlakukan penangguhan pada konstruksi baru. Proses pengambilan kebijakan perencanaan upaya pemulihan terlebih dahulu melalui pertemuan dengan pihak legislatif.

#### 2) Koordinasi

Dalam berkoordinasi, pemerintah harus melakukan kontak dengan pihak-pihak yang terkait untuk menghindari terjadinya masalah dalam melakukan upaya pemulihan.

#### 3) Pengkajian Kerusakan

Pengkajian kerusakan dapat membantu perencana untuk mengidentifikasi jumlah dan tipe bangunan yang rusak. Selama proses perencanaan upaya pemulihan, pengkajian ini akan bertindak sebagai panduan utama untuk menentukan wilayah yang membutuhkan perhatian dan dalam prioritas yang seperti apa serta bagaimana mendistribusikan sumberdaya yang ada secara efektif. Disamping itu dalam upaya pengkajian ini, segala jenis sumberdaya perlu dialokasikan kembali dan dicari masalah-masalah yang ada sebelum terlambat untuk memperbaikinya.

#### 4) Dana

Tanpa dana yang mencukupi, akan sulit untuk memulihkan suatu wilayah yang terkena bencana meskipun banyak relawan lokal dan internasional memberikan bantuan peralatan serta perlengkapan. Investasi keuangan dalam rekonstruksi suatu komunitas sangat

dibutuhkan untuk memenuhi target upaya pemulihan seperti memperbaiki dan membangun kembali bangunan yang hancur, memulai kembali perekonomian ataupun kegiatan lainnya.

Dalam upaya pemulihan, uang dan perlengkapan lain yang dibutuhkan diperoleh dari berbagai macam sumber seperti bantuan dari beberapa instansi perusahaan baik swasta maupun BUMN, bantuan luar negeri, APBN dan APBD.

Dalam rangka memulihkan kondisi, upaya-upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah sebagai berikut:

- 1) Evaluasi penanganan darurat dan pernyataan tanggap darurat selesai.
- 2) Inventarisasi dan dokumentasi kerusakan sarana dan prasarana, sumberdaya air, kerusakan lingkungan, korban jiwa dan perkiraan kerugian yang ditimbulkan.
- 3) Merencanakan dan melaksanakan program pemulihan berupa: rehabilitasi, rekonstruksi atau pembangunan baru sarana dan prasarana sumberdaya air.
- 4) Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkena bencana banjir bandang.
- 5) Evaluasi karakteristik banjir bandang untuk menyesuaikan prediksi banjir dimasa datang.

Sebagai akibat dari banjir bandang tersebut, tentu saja banyak masyarakat yang mengalami trauma, stres, bahkan ada yang sampai kondisi kejiwaannya terganggu. Untuk itu juga dilakukan pemulihan mental masyarakat sebagai upaya untuk mengurangi stres dan trauma pada masyarakat. Proses ini sendiri dinamakan *Traumatic Healing* yang bertujuan untuk mengembalikan kondisi masyarakat khususnya individu-individu yang mengalami stres ataupun trauma akibat banjir bandang yang dialami.

Dalam jangka panjang diperlukan penanganan pasca trauma atau *Post Trauma Stres Disorder* (PTSD). Adapun bentuk layanan psikososial bagi anak-anak yang dapat dilakukan untuk korban banjir bandang adalah



kegiatan rekreasional/*Play Therapy*, *body mapping*, sambil bermain dan bernyanyi bersama anak dan teknik-teknik lainnya, edukasi tentang kebersihan, kesetiakawanan dan motivasi kepada anak dengan media permainan yang menyenangkan.

Sedangkan bentuk layanan psikososial bagi wanita/laki-laki dewasa yang dapat dilakukan untuk korban banjir bandang adalah Dinamika kelompok (Terapi aktivitas bermain/Game , team building, bernyanyi, yel yel, dan lain-lain), penyuluhan sosial tentang tips menghadapi bencana banjir pada anak-anak, serta penyuluhan kesehatan gizi, diare, infeksi saluran napas akut.

## **b. Rehabilitasi**

Rehabilitasi adalah segala upaya perbaikan untuk mengembalikan fungsi secara minimal sarana, prasarana dan fasilitas umum yang rusak akibat bencana. Pada tahap rehabilitasi dilakukan perbaikan kembali atas sarana, prasarana, dan fasilitas umum yang rusak akibat bencana sebagai upaya dalam rangka mengembalikan kondisi seperti semula dengan melibatkan seluruh unsur, masyarakat maupun swasta.

Menurut Alka Dhameja, ada tiga jenis rehabilitasi bencana, yaitu fisik, sosial, dan psikologis.

### **1) Rehabilitasi fisik**

Rehabilitasi fisik merupakan aspek yang sangat penting dari rehabilitasi. Termasuk di dalamnya adalah rekonstruksi infrastruktur fisik, seperti perumahan, bangunan, jalur kereta api, jalan raya, jaringan komunikasi, persediaan air, listrik, dan lainnya. Rehabilitasi fisik dan rekonstruksi juga harus memasukkan kebijakan untuk subsidi, peralatan pertanian, akuisisi lahan untuk relokasi, perencanaan penggunaan lahan, zonasi daratan, penguatan rumah-rumah yang tidak rusak, dan pembangunan rumah contoh.

### **2) Rehabilitasi Sosial**

Rehabilitasi sosial juga merupakan bagian penting dari rehabilitasi bencana di mana kelompok rentan, seperti orang jompo,

anak yatim, janda, dan anak-anak, membutuhkan dukungan sosial khusus untuk bertahan dari dampak bencana.

### 3) Rehabilitasi psikologis

Trauma psikologis korban banjir bandang kehilangan keluarga dan sahabat serta ingatan akan peristiwa bencana itu sendiri, justru membutuhkan waktu yang lebih lama untuk disembuhkan. Oleh karena itu, kesejahteraan sosial dan dukungan psikologis harus betul-betul dipertimbangkan segera setelah terjadinya bencana sehingga mereka dapat menjadi bagian penting dari program rehabilitasi. Program rehabilitasi harus juga memperhatikan tradisi, nilai, norma, kepercayaan, dan kebiasaan masyarakat terdampak bencana.

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, pasal 56 menyebutkan rehabilitasi pada wilayah pascabencana dilakukan melalui kegiatan:

- 1) Perbaikan lingkungan daerah bencana
- 2) Perbaikan prasarana dan sarana umum
- 3) Pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat
- 4) Pemulihan sosial dan psikologis
- 5) Pelayanan kesehatan
- 6) Rekonsiliasi dan resolusi konflik
- 7) Pemulihan sosial, ekonomi, dan budaya
- 8) Pemulihan keamanan dan ketertiban
- 9) Pemulihan fungsi pemerintahan; dan
- 10) Pemulihan fungsi pelayanan publik.

Berikut dijelaskan beberapa kegiatan yang dilakukan pasca bencana banjir bandang.

#### 1) Menyediakan dukungan pemulihan kondisi sosial psikologis

Pemulihan sosial psikologis korban banjir bandang dengan pemberian bantuan kepada masyarakat yang terkena dampak bencana agar dapat berfungsi kembali secara normal dengan mengaktifkan

elemen-elemen masyarakat agar dapat kembali menjalankan fungsi sosial secara normal. Kegiatan ini dapat dilakukan oleh siapa saja yang sudah terlatih misalnya psikolog. Salah satu kegiatan intervensi psikologis yakni pemberian pertolongan kepada masyarakat untuk meringankan beban psikologis akibat bencana dan mencegah terjadinya dampak psikologis lebih lanjut yang mengarah kepada gangguan mental. Intervensi diberikan oleh profesional.

Bantuan konseling dan konsultasi keluarga adalah pemberian pertolongan kepada individu atau keluarga untuk melepaskan ketegangan dan beban psikologis secara terstruktur dengan pendampingan terstruktur dengan berbagai metode terapi psikologis yang tepat kepada individu yang mengalami trauma psikologis agar dapat berfungsi secara normal kembali.

Pemulihan sosial psikologis bertujuan agar masyarakat mampu melakukan tugas sosial seperti sebelum terjadi bencana banjir, serta tercegah dari mengalami dampak psikologis lebih lanjut yang mengarah pada gangguan kesehatan mental.

## 2) Refungsionalisasi Pelayanan Publik

Pemulihan fungsi pelayanan publik adalah berlangsungnya kembali berbagai pelayanan publik yang mendukung kegiatan atau kehidupan sosial dan perekonomian wilayah yang terkena bencana. Pemulihan fungsi pelayanan publik ini meliputi:

- a) Pelayanan kesehatan;
- b) Pelayanan pendidikan;
- c) Pelayanan perekonomian;
- d) Pelayanan perkantoran umum/pemerintah; dan
- e) Pelayanan peribadatan.

**Tabel 3. Indikator Capaian Rehabilitasi  
Fungsi Pelayanan Kesehatan**

<b>Komponen</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
<b>SDM kesehatan</b>	1) Berfungsinya kembali instansi kesehatan pemerintah dalam hal ini dinas kesehatan setempat yang dilaksanakan oleh staf lokal seperti saat sebelum bencana. 2) Berfungsinya kembali pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta yang dilakukan oleh staf kesehatan lokal. 3) Penggantian tenaga medis meninggal dunia karena bencana oleh staf setempat, baik lewat pengangkatan baru maupun promosi atau mutasi di fasilitas kesehatan pemerintah maupun swasta.
<b>Sarana dan prasarana kesehatan</b>	1) Pulihnya fungsi koordinatif yang dilakukan oleh dinas kesehatan setempat yang melibatkan semua unsur kesehatan 2) Tercapainya jumlah minimal alat pelayanan medis dan obat-obatan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di wilayah tersebut dan terjamin keberlanjutannya. 3) Terjaminnya keberlanjutan pelayanan kesehatan dengan adanya kepastian pendanaan. 4) Membangun kembali RS, puskesmas, dan sarana pelayanan kesehatan publik yang rusak atau hancur di daerah bencana.
<b>Masyarakat</b>	1) Terbentuknya kepercayaan masyarakat untuk kembali menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan publik setempat. 2) Tertanganinya korban-korban bencana baik yang luka maupun cacat hingga dapat melakukan aktivitas seperti sediakala. 3) Adanya pemulihan bagi korban-korban yang mengalami cacat tubuh menetap sehingga tidak dapat melakukan aktivitasnya seperti sediakala.

3) **Menghidupkan Kembali Aktifitas Ekonomi**

Kegiatan dan lembaga ekonomi adalah kegiatan dan/atau hubungan-hubungan kemasyarakatan di bidang ekonomi yang meliputi produksi, distribusi dan konsumsi barangbarang ekonomi. Kegiatan dan lembaga budaya adalah kegiatan dan/atau hubungan-hubungan

kemasyarakatan di bidang kebudayaan dan kesenian. Kegiatan pemulihan sosial, ekonomi, dan budaya ditujukan untuk menghidupkan kembali kegiatan dan lembaga sosial, ekonomi dan budaya masyarakat di daerah bencana seperti sebelum terjadi bencana banjir bandang.

Kegiatan rehabilitasi yang dapat dilakukan pasca banjir bandang, antara lain:

- 1) Melakukan perbaikan kualitas air bersih (kaporisasi, pemberian PAC, aquatab)

Banjir menyebabkan terjadinya pencemaran sumber air bersih. Perbaikan kualitas air dapat dilakukan dengan pemberian penjernih air cepat (Poly Aluminium Chlorine/PAC 1 sachet untuk 20 liter), tawas (1 sendok teh untuk 20 liter). Kegiatan kaporisasi dilakukan setelah penjernihan air dengan (Ca OCl<sub>2</sub> 14,4 mg/hari dengan sisa chlor 0,2 mg/l).

- 2) Melakukan Desinfeksi

Untuk menghindari terjadinya infeksi akibat pencemaran lingkungan diperlukan upaya pemberian bahan desinfektan pada barang, tempat dan peralatan lain khususnya untuk sterilisasi peralatan kesehatan.

- 3) Melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN)

Untuk mencegah timbulnya kejadian luar biasa (KLB), diperlukan upaya pemberantasan sarang nyamuk. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain dengan 3M (menguras, menutup dan mengubur) tempat-tempat yang memungkinkan nyamuk berkembang biak, pengasapan (*fogging*).

- 4) Membantu perbaikan jamban dan sarana pembuangan air limbah (SPAL)

Perbaikan sarana jamban keluarga oleh tenaga kesehatan dapat dilakukan dengan memberikan bantuan teknis dan bahan *stimulant* antara lain semen, besi, cetakan closet dan lain-lain.

5) Melakukan surveilans penyakit potensi KLB

Upaya pemantauan terhadap perkembangan penyakit yang potensial menjadi KLB tetap harus dilakukan (leptospirosis, typhoid, malaria, disentri), walaupun banjir telah berlalu. KLB sering terjadi justru disaat banjir telah surut. Tercemarnya sumber air bersih, buruknya sanitasi lingkungan, turunnya daya tahan tubuh merupakan variabel yang memicu terjadinya KLB.

6) Inventarisasi perbaikan sarana kesehatan

Kesinambungan pelayanan kesehatan dipengaruhi oleh kelengkapan sarana dan peralatan kesehatan. Banjir mengakibatkan kerusakan sarana kesehatan, untuk itu sebelum melakukan perbaikan sarana, perlu dilakukan kegiatan inventarisasi sarana.

7) Evaluasi

Setiap kegiatan dalam penanggulangan masalah kesehatan akibat bencana perlu dilakukan kegiatan evaluasi. Tujuan evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan keberhasilan serta sebagai acuan untuk penyusunan kegiatan berikutnya.

**c. Rekonstruksi**

Rekonstruksi adalah segala upaya pembangunan kembali secara terencana, terpadu dan terkendali sarana, prasarana dan fasilitas umum yang rusak akibat bencana dengan dukungan pendanaan pembangunan yang berkesinambungan. Pada tahap rekonstruksi dilakukan pembangunan dan peningkatan atas sarana, prasarana, dan fasilitas umum yang rusak didahului dengan evaluasi dan suatu perencanaan yang matang sebelum dilakukan pelaksanaan pembangunan. Proses rekonstruksi pasca bencana yang baik harus menghasilkan pemulihan kondisi masyarakat, baik secara fisik, mental, sosial dan ekonomi, dan mampu menurunkan kerentanan terhadap bencana, bukan memperparah kondisi kerentanan yang ada yang menyebabkan terjadinya bencana.

1) Lingkup pelaksanaan rekonstruksi

a) Program rekonstruksi fisik

Suatu tindakan untuk memulihkan kondisi fisik melalui pembangunan kembali secara permanen prasarana dan sarana permukiman, pemerintahan dan pelayanan masyarakat (kesehatan, pendidikan dan lain-lain), prasarana dan sarana ekonomi (jaringan perhubungan, air bersih, sanitasi dan drainase, irigasi, listrik dan telekomunikasi dan lain-lain), prasarana dan sarana sosial (ibadah, budaya dan lain-lain.) yang rusak akibat bencana, agar kembali ke kondisi semula atau bahkan lebih baik dari kondisi sebelum bencana.

**Tabel 4. Indikator Capaian Program Rekonstruksi Fisik**

<b>Komponen</b>	<b>Elemen</b>	<b>Indikator</b>
Permukiman, perkantoran dan fasilitas umum	Rumah, gedung perkantoran, gedung sekolah, rumah sakit, tempat ibadah	Kondisi bangunan berfungsi penuh dengan baik sehingga proses kegiatan yang terjadi didalamnya dapat berlangsung dengan lancar, nyaman dan aman seperti semula atau bahkan lebih baik
Perhubungan	Jalan, jembatan, terminal, pelabuhan, bandar udara, jaringan, jalan kereta api dan stasiun	Fasilitas perhubungan berfungsi kembali secara penuh seperti semula secara lancar, nyaman dan aman untuk mendukung kegiatan perekonomian dan sosial.
Air bersih dan Sanitasi	Jaringan air bersih dan Sanitasi	1. Jaringan air bersih berfungsi kembali untuk masyarakat, perkantoran, industri dan fasilitas umum lainnya dapat berjalan sepenuhnya. 2. Jaringan pelayanan sanitasi dapat berfungsi dengan baik untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan menjaga lingkungan dari kerusakan akibat pencemaran limbah.

Listrik	Jaringan listrik	Jaringan listrik berfungsi kembali sehingga pasokan listrik bagi berbagai jenis pemakai dapat berjalan dengan baik secara penuh dan andal.
Telekomunikasi	Jaringan telekomunikasi	Jaringan telekomunikasi berfungsi penuh melayani semua kebutuhan masyarakat dalam jangka panjang dan dapat berfungsi dalam keadaan darurat bencana di masa depan
Drainase	Jaringan drainase permukiman dan perkotaan	Jaringan drainase permukiman dan perkotaan berfungsi kembali sehingga tidak menimbulkan genangan yang dapat mengganggu aktivitas
Jaringan air limbah dan pengelolaan sampah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan air limbah industri</li> <li>2. Jaringan air limbah permukiman</li> <li>3. TPS, TPA, sistim pengelolaan sampah padat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan air limbah atau air kotor dapat berfungsi kembali sehingga tidak menimbulkan pencemaran badan air;</li> <li>2. Sistim pengelolaan sampah berjalan penuh melayani kebutuhan masyarakat dalam penanganan sampah padat.</li> </ol>
Irigasi	Jaringan air irigasi	Jaringan air irigasi dapat mengalir perkebunan dan persawahan sehingga salah satu sector perekonomian dapat berjalan dengan normal.

b) Program rekonstruksi non-fisik

Rekonstruksi non fisik adalah tindakan untuk memperbaiki atau memulihkan kegiatan pelayanan publik dan kegiatan sosial, ekonomi serta kehidupan masyarakat, antara lain sektor kesehatan, pendidikan, perekonomian, pelayanan kantor pemerintahan, peribadatan dan kondisi mental/sosial masyarakat yang terganggu oleh bencana, kembali ke kondisi pelayanan dan kegiatan semula atau bahkan lebih baik dari kondisi sebelumnya.



**Tabel 5. Indikator Capaian Program Rekonstruksi Non Fisik**

<b>Komponen</b>	<b>Elemen</b>	<b>Indikator</b>
Pelayanan kesehatan	Penyediaan tenaga medis dan non-medis, penyuluhan masyarakat mengenai kesehatan, penyediaan pasokan obat dan peralatan medis, dsb.	Semua pelayanan kesehatan berfungsi kembali dengan penuh dan lancar serta lebih baik dari semula.
Pelayanan pendidikan	Penyediaan tenaga kependidikan, pengembangan kurikulum terutama terkait dengan kebencanaan dan upaya pengurangan risiko bencana, kegiatan belajar mengajar, dsb.	Semua pelayanan pendidikan berfungsi kembali dengan penuh dan lancar serta lebih baik dari semula
Pelayanan perekonomian	Perdagangan pasar tradisional, industri, angkutan logistik, dsb	Semua pelayanan perekonomian berfungsi kembali dengan penuh dan lancar serta lebih baik dari semula
Pelayanan pemerintah/ umum	Layanan surat-surat kependudukan, IMB, pertanahan, izin-izin kegiatan ekonomi (izin usaha, dan lain-lain), fungsi-fungsi pemerintahan dan administrasi, dan lain-lain	Semua pelayanan pemerintah/umum berfungsi kembali dengan penuh dan lancar serta lebih baik dari semula
Pelayanan peribadatan	kegiatan peribadatan, pertemuan, perayaan dan aktivitas keagamaan lain	Semua pelayanan peribadatan berfungsi kembali dengan penuh dan lancar serta lebih baik dari semula

2) Tindakan Rekonstruksi pasca banjir bandang adalah sebagai berikut:

a) Analisis kerusakan dan kebutuhan

Peran serta masyarakat sangat penting dalam mendata kerusakan dan kebutuhan untuk menghindari terlupakannya hal-hal penting, data kerusakan dan kebutuhan tersebut harus lengkap

dan jelas agar dapat disampaikan kepada organisasi, lembaga, dan institusi pemerintah yang mau memberikan bantuan.

b) Pembangunan gedung dan infrastruktur

Pembangunan kembali gedung, sarana-prasarana umum harus mengacu kepada tindakan kesiapsiagaan dan mitigasi banjir, agar dampak banjir berikutnya dapat ditekan sekecil mungkin. Sebagai contoh, pembangunan kembali rumah-rumah sebaiknya dibangun di lokasi yang lebih aman dan bukan di bantaran sungai. Pembangunan selokan yang tertutup dan pembuatan tempat sampah di lokasi yang strategis adalah salah satu tindakan mitigasi untuk memastikan sampah tidak dibuang lagi ke selokan atau sungai.

c) Melakukan pendekatan terhadap lembaga donor dan organisasi lain yang mau membantu. Untuk mengajukan permohonan bantuan, kebutuhan masyarakat harus didata terlebih dahulu dan situasi masyarakat harus dijelaskan dengan baik.

d) Kerjasama dengan media massa

Media massa dapat membantu masyarakat yang terkena banjir untuk menyebarkan informasi tentang pengalaman, kondisi dan kebutuhan mereka kepada khalayak ramai dan meminta bantuan untuk pembangunan kembali. Kesempatan ini sebaiknya dimanfaatkan oleh masyarakat dengan menjelaskan sebaik-baiknya tentang situasi dan kebutuhan mereka. Masyarakat sebaiknya menunjuk seorang juru bicara untuk mewakili masyarakat dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh wartawan.

e) Kajian pasca bencana

Diskusi tentang keadaan setelah bencana sebaiknya dilakukan secepatnya dengan seluruh anggota masyarakat yang peduli. Diskusi tersebut sebaiknya membahas tentang pengalaman dan pelajaran yang dapat diambil saat banjir untuk memperbaiki kesiapsiagaan, penanganan terhadap banjir dan melakukan

tindakan untuk menghindari banjir selanjutnya. Dari banjir yang terjadi masyarakat dapat mempelajari banyak hal. Misalnya sistem peringatan harus diperbaiki karena ternyata tidak mencapai seluruh anggota masyarakat atau tingkat kesadaran dan pengertian masyarakat harus diperbaiki karena mereka tidak mengetahui apa yang harus dilakukan setelah menerima peringatan dan tidak mengungsi pada saat banjir.

### **C. Dampak Banjir Bandang**

Semua jenis bencana alam dapat menimbulkan kerugian ataupun dampak negatif. Kerugian yang ditimbulkan dapat berupa kerugian material maupun non material. Tidak terlepas juga dengan banjir bandang. Beberapa dampak negatif yang ditimbulkan akibat banjir bandang pada beberapa aspek antara lain:

1. Aspek penduduk, antara lain berupa korban jiwa/meninggal, hanyut, tenggelam, luka-luka, korban hilang, pengungsian, berjangkitnya penyakit seperti penyakit kulit, demam berdarah, malaria, influenza, gangguan pencernaan dan penduduk terisolasi. Banjir bandang juga mengakibatkan dampak terhadap masyarakat akibat kerusakan rumah, sebagian masyarakat harus mengungsi, baik mengungsi disekitar lokasi bencana maupun yang mengungsi ke wilayah lain sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari masyarakat, atau bahkan melumpuhkannya.
2. Aspek pemerintahan, antara lain berupa kerusakan atau hilangnya dokumen, arsip, peralatan, perlengkapan kantor dan terganggunya jalannya pemerintahan.
3. Aspek ekonomi, antara lain berupa hilangnya mata pencaharian, tidak berfungsinya pasar tradisional, kerusakan atau hilangnya harta benda, ternak dan terganggunya perekonomian masyarakat.
4. Aspek sarana/prasarana, antara lain berupa kerusakan rumah penduduk, jembatan, jalan, gedung perkantoran, fasilitas pelayanan kesehatan, fasilitas pendidikan, instalasi listrik, air minum dan jaringan komunikasi.

5. Aspek lingkungan, antara lain berupa kerusakan ekosistem, objek wisata, persawahan/lahan pertanian, sumber air bersih dan kerusakan tanggul/jaringan irigasi

#### **D. Rekomendasi**

Berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari terjadinya banjir bandang yang menyebabkan kerugian baik material maupun non material, maka untuk mencegah terjadinya banjir bandang dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

1. Melakukan penataan kawasan hulu berupa kawasan hutan, berupa hutan yang berfungsi ekonomi, sosial, dan lingkungan sebagai kawasan resapan air. Berfungsi ekonomi artinya meningkatkan pendapatan masyarakat. Berfungsi sosial artinya masyarakat mudah dalam bercocok tanam dan memasarkannya. Berfungsi lingkungan artinya mampu menahan erosi dan meresap air.
2. Melakukan penataan kawasan sungai sebagai fungsi perlindungan setempat, dengan melakukan normalisasi dan revitalisasi sungai secara menyeluruh untuk menjaga kelestarian kawasan sungai. Untuk itu perlu dilakukan relokasi masyarakat di kawasan sungai.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang, serta kebencanaan, dengan melakukan sosialisasi dan pembentukan kelompok masyarakat peduli tata ruang.
4. Menata kembali sistem drainase kota yang terpadu dan menyeluruh dari hulu ke hilir.
5. Melakukan peninjauan kembali ke lokasi-lokasi berisiko terjadi banjir bandang yang berbasis pada mitigasi bencana.
6. Melakukan upaya mitigasi banjir bandang yang merupakan bencana dengan intensitas paling tinggi dengan kegiatan struktural dan non-struktural yang dilakukan melalui:
  - a. Kegiatan struktural dengan pembangunan tanggul-tanggul di pinggir sungai pada titik-titik daerah rawan banjir yang bertujuan mencegah meluapnya air pada tingkat ketinggian tertentu ke daerah rawan banjir dan pembangunan kanal-kanal yang bertujuan menurunkan tingkat ketinggian

air di daerah aliran sungai dengan menambah dan mengalihkan arah aliran sungai

- b. Kegiatan non-struktural dengan pengawasan penegak hukum terhadap peran masyarakat dalam menaati ketentuan penggunaan tata ruang dan pola pembudidayaan dataran banjir dan das hulu, untuk menghindari penyempitan dan pendangkalan alur sungai akibat sampah padat maupun bangunan/hunian dan tanaman di bantaran sungai.
7. Sosialisasi kebencanaan tentang banjir bandang kepada masyarakat tetap dilakukan sebagai upaya mitigasi bencana, disamping itu pemberian pengetahuan kepada anak-anak yang masih duduk di bangku sekolah juga diperlukan, bukan hanya sosialisasi kepada masyarakat yang sudah terbelang dewasa.
8. Meningkatkan sosialisasi dan pelatihan kesiapsiagaan bencana banjir bandang kepada masyarakat di daerah rawan bencana secara rutin dan terus menerus, sesuai dengan tupoksi bidang kesehatan.
9. Pihak kesehatan perlu meningkatkan koordinasi dengan lembaga terkait mengenai penanggulangan bencana banjir bandang, dengan komando dari BPBD untuk membuat serangkaian pertemuan rutin tidak hanya saat tanggap darurat tetapi juga tahap kesiapsiagaan bencana, dan pasca bencana untuk membuat suatu prosedur atau SOP yang bersifat komprehensif.
10. Bersama-sama sektor lain jajaran kesehatan melakukan advokasi kepada stakeholder (eksekutif dan yudikatif) untuk mengubah paradigma, tidak lagi pada tanggap darurat bencana banjir bandang melainkan penting untuk kesiapsiagaan bencana, sehingga pada tahap pemegang kebijakan sangat perlu dalam mempersiapkan SDM, logistik, sarana dan prasarana yang layak, dan terutama menganggarkan biaya yang menjadi masalah utama. Perlu ada mekanisme pengelolaan anggaran dan pertanggungjawabannya.
11. Meningkatkan kemampuan SDM kesehatan dengan memberikan berbagai pelatihan secara rutin dan terus-menerus, baik pelatihan yang bersifat spesifik sesuai tupoksi kesehatan maupun menjalin kerja sama lintas sektor untuk membuat suatu pelatihan secara simultan (melibatkan semua lembaga terkait).

## REFERENSI

- BAPPENAS. 2010. *Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana Banjir Bandang Wasior Di Kabupaten Teluk Wondama Provinsi Papua Barat Tahun 2010-2012*.
- BNPB Nasional. 2015. Rencana Strategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.
- BNPB Nasional. 2009. Kajian Tentang Penanggulangan bencana Alam di Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.
- Kementerian PU, JICA. 2008. Petunjuk tindakan dan mitigasi saat banjir bandang. Direktorat Sungai Dan Pantai Direktorat Sumber Daya Air Kementerian PU. Jakarta.
- Kristiana, Lusi dan Ristrini. 2013. *Sistem Pelayanan Kesehatan Tanggap Darurat Di Kabupaten Ciamis*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan Vol. 16 No.3: 297-304
- Mistra. 2007. *Antisipasi Rumah di Daerah Rawan Banjir*. Depok: Penebar Swadaya
- Nisa, Farachatun. 2014. *Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung dan Tanah Longsor Di Kabupaten Jombang*. JKMP Vol.2 No.2: 103-220
- Tim Tanggap Bencana Bima Ditjen PPRPT. 2016. *Kajian Singkat Pasca Bencana Banjir Bandang Kota Bima 2016*. Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Direktorat Jenderal Pengendalian Pemanfaatan Ruang Dan Penguasaan Tanah
- Widayatun dan Zainal Fatoni. 2013. *Permasalahan Kesehatan Dalam Kondisi Bencana: Peran Petugas Kesehatan dan Partisipasi Masyarakat*. Jurnal Kependudukan Indonesia Vol.8 No.1: 37-52