

# KERANGKA KERJA KESIAPAN MENGHADAPI BENCANA

**Lukmanul Hakim**

Project Officer Midwifery and Humanitarian UNFPA - IBI Program

E-mail: Lukmanul.hakim@outlook.com

## **Abstrak**

*Kota Bekasi menjadi salah satu wilayah yang rentan terhadap banjir luapan air sungai, yang menyebabkan kerugian dan mengganggu aktivitas masyarakat. Pemerintah Kota Bekasi telah berupaya untuk mencegah terjadinya banjir, namun banjir masih tetap terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan pemerintah Kota Bekasi dalam menghadapi bencana banjir. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dengan melakukan wawancara terhadap stakeholder terkait, telaah dokumen dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Bekasi sebagai leading sector PB telah melakukan kegiatan mitigasi dengan membuat tanggul dan beberapa polder banjir, namun kegiatan tersebut belum efektif mencegah dan mengurangi banjir. Pemerintah Kota Bekasi telah memenuhi sebagian besar unsur kesiapan menghadapi bencana dengan melengkapi sarana dan prasarana, pendirian posko PBA, sistem koordinasi, sistem informasi, dan mekanisme respon. Saran untuk Pemerintah Kota Bekasi (1) Menegakkan aturan pemanfaatan lahan yang telah dibuat, (2) Mengusulkan perubahan Operasional Bendung Bekasi sebagai regulator banjir, (3) Peningkatan normalisasi sungai dan drainase/saluran, (4) Meningkatkan kapasitas staff BPBD, (5) Pembuatan Peta Risiko, (6) Penyempurnaan Rencana Kontinjensi (Rekon), (7) Sosialisasi SOP penanggulangan Bencana, (8) Melaksanakan pelatihan dan geladi.*

**Kata Kunci** : bencana, banjir, mitigasi, kesiapan.

## **Abstract**

*Bekasi city is became one of flood prone areas. Flood is causing harm and disrupt of community activities. Bekasi government has sought to prevent flooding, but floods still occur in that area. This study aimed to analyze the implementation of disaster preparedness of the Bekasi City Government in handling flood. The study used a descriptive qualitative method by conducting interviews with related stakeholders, document review and field observations. The results showed that Bekasi government as a leading sector in disaster management has some mitigation activities, like creating some polders and dikes, but these activities have not been effectively prevent and reduce flooding. Bekasi government also has met most of the elements of disaster preparedness by providing some facilities and infrastructure, "posko PBA", coordination & information systems, and response mechanisms. Suggestions for Bekasi City Government (1) uphold the rule of land use, (2) to propose changes to the operational weir bekesi as regulators flood (3) Increasing the normalization of rivers and drainage, (4) Increase the capacity of BPBD's staff, (5) Preparation risk map, (6) Completion of the Contingency Plan (Rekon), (7) Dissemination of SOP Disaster Management, (8) Conduct training and rehearsals.*

**Keywords** : disasters, flood, mitigation, preparedness.

## 1. LATAR BELAKANG

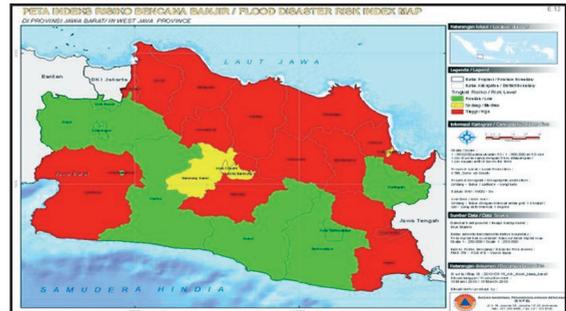
Wilayah Indonesia terletak di daerah iklim tropis dengan dua musim yaitu panas dan hujan, dengan ciri-ciri adanya perubahan cuaca, suhu dan arah angin yang cukup ekstrim. Kondisi ini dapat menimbulkan beberapa akibat buruk bagi manusia seperti terjadinya bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan. Seiring dengan berkembangnya waktu dan meningkatnya aktivitas manusia, kerusakan lingkungan hidup cenderung semakin parah dan memicu meningkatnya jumlah kejadian dan intensitas bencana hidrometeorologi (banjir, tanah longsor dan kekeringan) yang terjadi secara silih berganti di banyak daerah di Indonesia (Bappenas, 2006,).



Gambar 1. Peta Indeks Rawan Bencana Indonesia.  
Sumber: DIBI, BNPB.

Bencana banjir terjadi hampir merata di seluruh wilayah Indonesia terjadi baik pada awal, pertengahan maupun akhir musim penghujan (Paimin et al. 2009). Menurut Siswoko (2010) dalam Trihono (2011) hampir setiap musim penghujan di berbagai provinsi di Indonesia terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian bagi masyarakat. Banjir menjadi permasalahan rutin yang sering dihadapi oleh warga masyarakat yang tinggal pada wilayah aliran sungai. Salah satu wilayah yang selalu mengalami banjir adalah Kota Bekasi yang dilalui oleh 12 aliran sungai. Kota Bekasi menjadi salah satu wilayah yang rentan terhadap luapan air sungai di musim penghujan dan dampak dari meningkatnya debit air pada

induk sungai-sungai tersebut di daerah hulu (Bappenas, 2006).



Gambar 2. Peta Indeks Risiko Bencana Banjir di Jawa Barat  
Sumber: DIBI, BNPB.

Faktor penyebab banjir di Kota Bekasi adalah semakin besarnya luasan lahan terbangun dan semakin menyusutnya luasan lahan tidak terbangun. Berkurangnya daerah resapan air dan pendangkalan saluran akibat drainase yang tidak baik adalah salah satu penyebab terjadinya genangan. Selain itu terdapat beberapa kebijakan Pemerintah Kota Bekasi tentang masalah drainase tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (Tripratomo, 2013). Menurut penelitian Trihono et al. (2011), kondisi DAS Kali Bekasi telah mengalami perubahan penggunaan lahan sehingga memperparah kejadian banjir di Kota Bekasi akibat kenaikan aliran limpasan yang disebabkan perubahan penggunaan lahan.

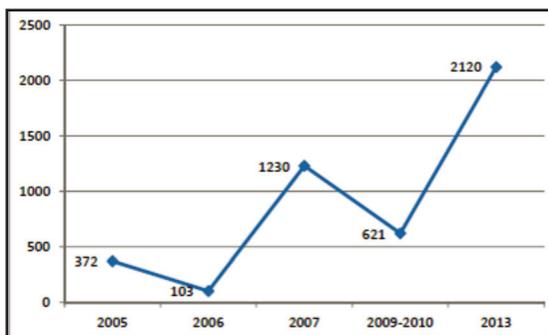
Kejadian banjir di Kota Bekasi tahun 2007 menggenangi area seluas 1230 Ha, peristiwa banjir besar ini setidaknya merendam sekitar 5,84% wilayah Kota Bekasi. Sementara sebaran lokasi banjir pada kurun waktu 2009 dan 2010 melanda wilayah seluas 621 hektar, dimana penyebab utama terjadinya banjir pada kurun waktu tersebut adalah curah hujan lokal. Pada tahun 2013 banjir melanda 56 Kelurahan dengan luas total area terendam seluas 2.120 Ha atau sekitar 10,07% dari total luas wilayah kota (Bappeda, 2013). Tahun 2014 bencana banjir terjadi di 9 Kecamatan dengan jumlah korban banjir sebanyak 16.575 KK.

Tabel 1. Data Luas Wilayah Tergenang Banjir di Kota Bekasi Tahun 2005-2013.

TAHUN	LUAS AREA BANJIR	PERSENTASE
2005	372 Ha	1 %
2006	103 Ha	0,5 %
2007	1230 Ha	5,84%
2008	Tidak ada data	Tidak ada data
2009	621 Ha	3,073%
2010	621 Ha	3,073%
2011	Tidak ada data	Tidak ada data
2012	Tidak ada data	Tidak ada data
2013	2.120 Ha	10,07%

(Sumber: Bappeda 2013).

Banjir di Kota Bekasi, menimbulkan kerugian material dan immaterial. Nilai kerugian banjir tahun 2013 ditaksir mencapai Rp 150 milyar (Bappeda, 2013). Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sebanyak lebih dari 2.000 KK menjadi korban terdampak akibat bencana banjir tersebut yang tersebar di 10 Kecamatan, dari 12 Kecamatan yang ada di Kota Bekasi, menggenangi wilayah seluas 2.120 Hektar dengan ketinggian 50 centimeter hingga 250 centimeter. Lebih dari 10.000 rumah, sarana publik, gedung pemerintahan dan pusat ekonomi terendam banjir, yang melumpuhkan aktivitas pelayanan pemerintahan, perdagangan dan aktivitas masyarakat lainnya (Bappeda, 2013).



Gambar 3. Perkembangan Luas Wilayah Tergenang Banjir Tahun 2005-2013.

Sumber: Bappeda 2013.

Untuk menghadapi masalah banjir yang terjadi tiap tahun, pemerintah Kota Bekasi

telah melakukan beberapa langkah dengan mengeluarkan kebijakan mitigasi dalam rangka mengurangi risiko bencana banjir, baik melalui perbaikan struktural serta melakukan peningkatan kesadaran akan ancaman bahaya banjir kepada masyarakat. Berbagai macam usaha di atas telah dilakukan oleh pemerintah Kota Bekasi untuk mencegah banjir, namun kenyataannya sampai pada awal tahun 2016 banjir masih tetap terjadi. Menghadapi bencana banjir yang setiap tahun terjadi, Pemerintah dan Masyarakat Kota Bekasi perlu mempersiapkan diri, agar dapat meminimalisir dampak negatif banjir.

Untuk menghadapi masalah banjir yang terjadi tiap tahun, pemerintah Kota Bekasi telah melakukan beberapa langkah dengan mengeluarkan kebijakan mitigasi dalam rangka mengurangi risiko bencana banjir, baik melalui perbaikan struktural serta melakukan peningkatan kesadaran akan ancaman bahaya banjir kepada masyarakat. Berbagai macam usaha di atas telah dilakukan oleh pemerintah Kota Bekasi untuk mencegah banjir, namun kenyataannya sampai pada awal tahun 2016 banjir masih tetap terjadi. Menghadapi bencana banjir yang setiap tahun terjadi, Pemerintah dan Masyarakat Kota Bekasi perlu mempersiapkan diri, agar dapat meminimalisir dampak negatif banjir.

## 2. METODOLOGI

Desain penelitian yang peneliti gunakan adalah rancangan penelitian deskriptif kualitatif. Metode kualitatif dengan menggunakan Kerangka Kerja Kesiapan Menghadapi Bencana (*Disasters Preparedness Frameworks*) untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang kesiapan Kota Bekasi dalam menghadapi bencana, melalui wawancara, didukung dengan observasi lapangan, telaah dokumen pemerintahan dan literature lainnya. Wawancara dilakukan kepada BPBD, Bappeda, Dinas Tata Air, Dinas Sosial, BBWS Ciliwung Cisadane, Kecamatan dan Kelurahan serta Warga, Tokoh Masyarakat dan Komunitas (Kompi 887 dan P2KC).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

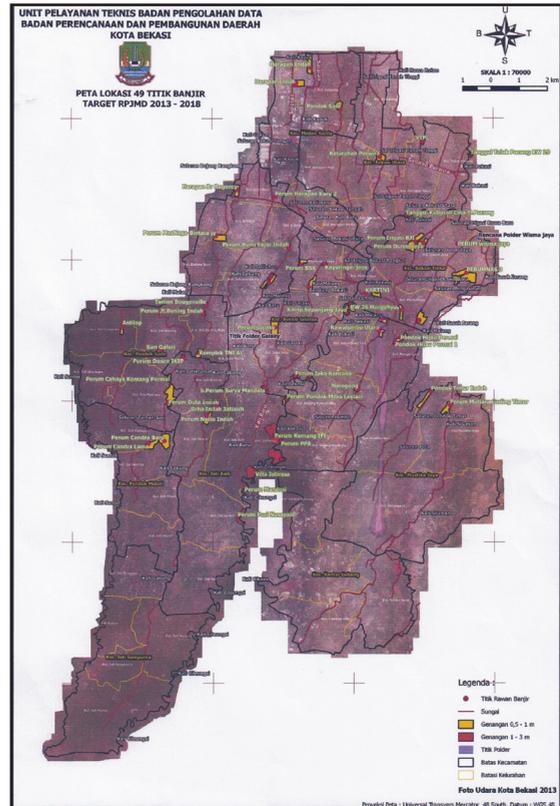
Kesiapan adalah “pengetahuan dan kapasitas yang dikembangkan oleh pemerintah, organisasi profesional dalam tanggap darurat dan pemulihan, komunitas, dan individu untuk secara efektif mengantisipasi, merespon, dan pulih dari potensi dampak suatu bahaya” (UNISDR, 2009). Perencanaan menghadapi bencana (*disaster plan*) merupakan suatu catatan rencana yang menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang diambil untuk pencegahan dan persiapan dalam menghadapi suatu bencana (Shariasih, 1998).

Kesiapan dapat digambarkan sebagai sebuah kesiapsiagaan dalam merespon suatu keadaan darurat/bencana (Schwab at al. 2007). Pada masa persiapan menghadapi bencana, dilakukan pengerahan segala sumber daya guna mengantisipasi bencana yang akan terjadi. Persiapan yang dilaksanakan diharapkan memberi jaminan, jika bencana terjadi, masyarakat dapat siap siaga dan mampu melewati/menjalani serta merespon bencana secara efektif dan aman. Kesiapan terdiri atas analisis risiko bencana yang tepat guna dan kaitannya dengan sistem peringatan bencana, yang di dalamnya mencakup kegiatan seperti perencanaan kontinjensi, penimbunan peralatan dan perbekalan, pengembangan pengaturan untuk koordinasi, evakuasi informasi publik, serta pelatihan dan latihan lapangan yang terkait (UNISDR, 2009). John Twigg (2015) merumuskan setidaknya terdapat sembilan dimensi dalam kerangka kerja kesiapan bencana.

#### 3.1. Penilaian Risiko

Sesuai Perda Kota Bekasi No. 11 Tahun 2014 BPBD merupakan koordinator penanggulangan Bencana (PB) di wilayah kota Bekasi. Salah satu tugas BPBD adalah melakukan penilaian risiko sesuai Peraturan Walikota Bekasi Nomor 03 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kota Bekasi.

Berdasarkan hasil analisis, BPBD Kota Bekasi telah membuat peta lokasi titik dan



Gambar 4. Peta Lokasi Titik Banjir.  
Sumber: BPBD Kota Bekasi.

daerah rawan banjir atas masukan dinas dan instansi dan diwujudkan dalam bentuk peta lokasi/titik banjir yang terjadi di Kota Bekasi. BPBD sedang menyusun dokumen kajian penilaian risiko bencana Kota Bekasi. BNPB (2011) menerangkan bahwa penilaian risiko merupakan dasar bagi kegiatan PB dan merupakan sumber data mengenai bahaya potensial yang mengancam dan berguna untuk menilai kebutuhan sumber daya PB. Twigg (2015) menyatakan bahwa penilaian risiko (kerentanan dan bahaya) merupakan titik awal untuk perencanaan dan persiapan. Hal ini sebagai dasar pelaksanaan mitigasi jangka panjang dan intervensi pembangunan yang berhubungan dengan kesiapan menghadapi bencana. Pendapat Kent (1994) dan Sutton (2006) juga memperkuat bahwa penilaian akan bahaya dan potensi dampak negatifnya akan memberikan informasi bagi para pemangku kepentingan dan pengambilan

keputusan. Diharapkan dengan selesainya penyusunan dokumen kajian penilaian risiko dapat memberikan acuan bagi Pemda Kota Bekasi dalam melaksanakan penanggulangan Bencana diwilayahnya.

### 3.2. Perencanaan

Berdasarkan hasil analisis, perencanaan PB telah masuk kedalam RPJMD Kota Bekasi Tahun 2013-2018. Didalam dokumen tersebut disebutkan program pengendalian banjir menjadi program prioritas berupa target pengurangan jumlah titik banjir. Berdasarkan dokumen RPJMD target kinerja program dan kerangka pendanaan indikator sasaran RPJMD adalah drainase dalam kondisi baik, aliran air tidak tersumbat dan berkurangnya jumlah titik genangan

Kota Bekasi telah melakukan kegiatan penyusunan rencana kontijensi (renkon) banjir. Rekon diperlukan sebagai dokumen panduan yang dapat dipergunakan oleh semua pelaku penanggulangan bencana banjir agar setiap kegiatan pembangunan kota sejalan dengan rencana kegiatan PB serta terbentuknya koordinasi yang baik antar SKPD, unsur Muspida, masyarakat dan swasta. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutton (2006) bahwa perencanaan diharapkan melibatkan seluruh elemen pemerintah dan masyarakat agar terjalin kemitraan dalam kegiatan PB. Sesuai dengan panduan BNPB (2011) dokumen rekon sangat dibutuhkan oleh Kota Bekasi guna memberi arah aktivitas PB sehingga belum dihasilkannya kesepakatan, pelaksanaan rencana, adanya kesepakatan dan penjaminan sumberdaya PB (Kent, 1994).

Keseriusan Pemerintah Kota Bekasi dalam mengatasi permasalahan Bencana di Kota Bekasi diwujudkan dengan menerbitkan beberapa peraturan yang berkaitan tentang penyelenggaraan penanggulangan Bencana agar dapat terkoordinir dengan baik. Untuk mengendalikan penggunaan ruang kota, Pemerintah Kota mengeluarkan kebijakan pemberian Insentif dan disinsentif dalam pengendalian dan pemanfaatan ruang kota yang bertujuan untuk memberi manfaat

yang sebesar-besarnya bagi kepentingan umum berupa peningkatan kualitas hidup dengan membentuk ruang kota yang layak dan seimbang serta tercapainya efisiensi dan efektifitas pemanfaatan ruang secara adil.

Maraknya pembangunan perumahan cluster telah membebani insfrastuktur kota dan tidak memperhatikan dampak banjir diwilayah sekitar karena tidak memperhatikan pengadaan saluran air. Pemerintah Kota dan Badan legislasi DPRD Kota Bekasi sedang mengkaji usulan Perda penataan perumahan *cluster* ini. Perda ini untuk mengatur perumahan *cluster* yang jumlah rumahnya di bawah 30 unit, dengan luas lahan di bawah 2000 M persegi. Perumahan dibangun di atas 30 unit memiliki kewajiban PSU sebanyak 6 persen, jika *cluster* di bawah 30 unit maka akan mengurangi nilai atau luasan fasilitas sosial dan fasilitas umum.

### 3.3. Kerangka Kerja Institusional (Koordinasi)

Berdasarkan hasil analisis sistem koordinasi PB di Kota Bekasi dikendalikan oleh BPBD. Pembagian peran dan tanggung jawab disesuaikan dengan peran, tugas dan fungsi instansi terkait. Koordinasi dilaksanakan secara horizontal dengan dinas di lingkungan pemerintahan Kota Bekasi seperti Dinas Sosial, Dinas Bina Marga dan Tata Air, Dinas Kesehatan, Pemadam Kebakaran dan dinas lainnya. Koordinasi juga dilakukan secara vertikal dengan BNPB, Balai Besar Wialyah Sungai Ciliwung Cisadane, Kementerian Pekerjaan Umum, Perum Jasa Tirta serta koordinasi ke instansi dibawah seperti Kecamatan, Kelurahan dan masyarakat melalui RT/RW setempat. Koordinasi dilakukan guna mengetahui kekuatan sumber daya yang dimiliki serta pembagian peran dan tugas para pemangku kepentingan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Kent (1994), Sutton (2006) dan panduan BNPB (2011).

Perencanaan PB diwujudkan dengan kegiatan mitigasi struktural dan non struktural. Hasil telaah dokumen dan observasi dilapangan ditemukan bahwa mitigasi struktural telah dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir

dengan membangun tanggul di beberapa titik disepanjang Sungai Bekasi Hulu setinggi 3 – 4 meter.



Gambar 5. Tanggul di Perumahan PGP.  
Sumber Foto: Peneliti.

Pemerintah Bekasi melalui Dinas Bina Marga dan Tata Air bekerjasama dengan BBWS dan KemenPu & PR serta Pemkab Bogor, sedang merencanakan pembangunan beberapa kolam retensi air / polder yang baru disepanjang aliran sungai bekasi hulu, yaitu polder bendung koja dan polder Air Cikeas. Lahan yang akan direncanakan untuk pembangunan Polder Air Cikeas bertempat di RW 015 Kelurahan Jatirasa, Kecamatan Jatiasih yang tepat dengan Perbatasan Kabupaten Bogor, Desa Bojong Kulur.



Gambar 6. Polder Pengasinan.  
Sumber Foto: Dinas Bina marga.

Pemerintah Kota juga telah mengantisipasi terjadinya banjir dengan menyiapkan prasarana publik yang disesuaikan dengan kondisi daerah yang sering terendam air.

Operasional dan pemeliharaan Sungai Bekasi dilakukan oleh BBWS dari Hulu di Kabupaten Bogor hingga bagian hilir di Kabupaten Bekasi. Pemeliharaan alur sungai dan bangunan – bangunan air di hulu Sungai Bekasi mulai dari pertemuan (pertigaan Sungai Bekasi, Sungai Cikeas, Sungai Cileungsi sampai Bendung Gerak Bekasi sepanjang 11 Km, termasuk bangunan airnya antara lain : *Check Dam – Long Storage*, Perkuatan Tebing. Pemda juga memasang penahan air di kali bekasi di perbatasan PGP dengan menggunakan delapan bronjong dan alat pemantau kondisi kali sangat berguna untuk pencegahan dini. Berdasarkan data BBWS kegiatan pemeliharaan Sungai Bekasi adalah pembersihan tanaman dan sampah di pinggir sungai serta sosialisasi masyarakat agar tidak membuang sampah ke sungai.



Gambar 7. Gardu PLN di perumahan PGP Jatiasih.  
Sumber Foto: Peneliti.

Permasalahan kewenangan dalam pengoperasian bendung Bekasi, menjadi salah satu penyebab terjadinya bencana banjir di Kota Bekasi. Fungsi utama Bendung Bekasi sebagai penyuplai air baku untuk daerah DKI Jakarta dan Bekasi. Operasional bendung bekasi berada di bawah kendali Perum Jasa Tirta (PJT) II. Petugas melaksanakan buka tutup pintu sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan oleh Kementerian PU. Pola operasional ini dinilai pihak Pemerintah Kota Bekasi mempengaruhi banjir disepanjang aliran Sungai Bekasi, karena dianggap sering terjadi keterlambatan membuka pintu bendung sehingga terjadi arus balik air dari bendung kearah hulu sungai bekasi.

Fungsi regulator banjir belum berjalan karena tumpang tindih/bertolak belakang dengan fungsinya sebagai penyedia air baku, yang mengharuskan bendung menahan air

sebanyak-banyaknya. Fungsi Bendung Bekasi telah menajdai polemik antara Pemerintah Kota Bekasi dan Pemerintah Pusat. Kementerian PU berencana mengubah pola operasi bendung Bekasi dan Pemerintah Kota Bekasi juga berupaya untuk dapat mengambil alih operasional Bendung Bekasi tersebut dan akan difungsikan sebagai regulator banjir.

### 3.4. Sistem Informasi (Sistem Pengumpulan dan Berbagi Informasi)

Sistem informasi PB di kota Bekasi dikumpulkan secara *bottom up* dimulai dari RT/RW lalu ke Kelurahan, dilanjutkan ke Kecamatan dan disampaikan kepada Dinas yang berkepentingan. Sarana pengumpulan dan kolekting data informasi dilaksanakan melalui laporan tertulis dan lisan baik secara langsung, atau menggunakan alat bantu HT, HP atau sarana komunikasi lainnya, sejalan dengan pendapat Kent (1994). Walaupun banjir sudah sering terjadi di Wilayah Kota Bekasi, namun penilaian risiko belum selesai dibuat dan disebarluaskan kepada seluruh pemangku kepentingan sesuai panduan dari BNPB (2011) sehingga belum efektif dan dapat diandalkan oleh seluruh pemangku kepentingan PB (Twigg, 2015).

### 3.5. Pangkalan Sumber Daya PB

Berdasarkan hasil analisis tentang persiapan sumberdaya seperti barang, jasa

dan dana bantuan bencana di Kota Bekasi telah ada Posko Penanggulangan Bencana Alam (PBA) di setiap kantor kecamatan dan kelurahan.

Posko Lapangan didirikan diwilayah yang memerlukan, terutama di PGP, BNPB membangun Posko untuk mengkoordinir seluruh sumber daya barang dan tenaga yang akan dikerahkan pada saat terjadinya bencana banjir. Mekanisme koordinasi yang ada dibuat agar dapat memberikan respon yang efektif dan terkoordinir. Termasuk penyimpanan sumber daya (barang bantuan, alat, dan sarana) sesuai jenis dan jumlah. Hal ini telah sesuai dengan panduan BNPB (2011), Twigg (2015) dan Kent (1994).

Berdasarkan hasil wawancara persiapan sumberdaya seperti barang, jasa dan dana bantuan bencana dikelola oleh Posko Penanggulangan Bencana Alam (PBA) di setiap kantor kecamatan dan kelurahan. Posko Lapangan juga ada di wilayah-wilayah yang memerlukan terutama di PGP, BNPB



Gambar 9. Foto Pompa Air yang Bisa di Pindahkan Sesuai Lokasi Banjir.  
Sumber Foto: Peneliti, 2017.



Gambar 8. Posko Bencana: (a) Posko PBA Kecamatan Bekasi Utara, (b) Posko Tetap BNPB di Perum PGP Jatiasih.

membangun Posko tetap di tanah warga yang dibeli oleh BNPB. Posko ini mengkoordinir seluruh sumber daya barang dan tenaga yang akan dikerahkan pada saat terjadinya bencana banjir.

Dinas terkait yang biasa terlibat dalam penanggulangan bencana di kota bekasi telah siap mengerahkan sumber daya yang dimiliki untuk melakukan upaya penanggulangan bencana di wilayah terdampak.

Sistem peringatan telah dipasang mulai dari hulu di daerah puncak sampai hilir bagian utara Kota Bekasi. Informasi didukung dengan hasil visualisasi dari relawan yang tergabung dalam Komunitas Peduli Informasi (Kompi) 887. Informasi yang telah dihimpun oleh relawan Kompi, di kirimkan kepada koordinator lapangan/relawan, yang kemudian diolah/dinarasikan kemudian di kirimkan kepada warga melalui RW dan pemangku kepentingan

Tabel 2. Sarana dan Prasana yang Disiapkan untuk Tanggap Darurat.

NO	SUMBER DAYA	INSTANSI	KETERANGAN
1.	Posko Bencana Alam (PBA)	Kecamatan, Kelurahan	
2.	Pos dan tenda lapangan (darurat), valbed serta penyiapan tandu dan alat perlengkapan lainnya	BNPB, BPBD	Pos lapangan di Perumahan Kelurahan Jatisara Kec. Jatiasih
3.	Dapur umum dan kelengkapan logistiknya termasuk Stok makanan	Dinas Sosial	Berlokasi di pos dan tenda lapangan (darurat)
4.	Alat Evakuasi	BNPB, BPBD, Dinas Sosial, PMI, Pemadam Kebakaran	Perahu Karet/Viber
5.	Sarana air bersih dan sarana sanitasi/MCK	BNPB, BPBD, Dinas Sosial,	Berlokasi di os dan tenda lapangan (darurat)
6.	Rute dan lokasi evakuasi pengungsi	BPBD	
7.	Peta lokasi Bencana	BPBD	
8.	Pos pelayanan kesehatan dengan tenaga medis dan obat-obatan	Dinas Kesehatan	Sesuai dengan kondisi lapangan
9.	Alat komunikasi	BNPB, BPBD, Kecamatan	Telepon Bergerak, Handy Talkie , Megaphone
10.	Genset (alat penerangan)	BPBD, BNPB	Di Posko BNPB Perum PGP
11.	Kendaraan operasional	BNPB, BPBD	mobil, motor,
12.	Pusat informasi, pendataan, media center	BNPB, BPBD	
13.	Tim Tanggap Darurat	BPBD	Relawan BPBD, Tagana, PMI, Senkom Mitra Polri, Anggota TNI, Polres dan relawan lain
14.	Pompa air	Dinas Bimarta	

Sumber: Peneliti 2017.

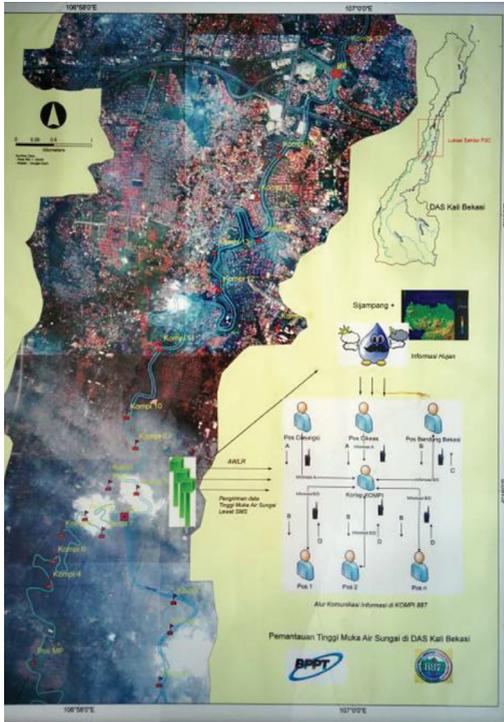
### 3.6. Sistem Peringatan

Sistem peringatan dini banjir di wilayah Kota Bekasi sudah berjalan di daerah sepanjang aliran sungai bekasi, namun belum ada sistem peringatan dini bagi daerah lain di luar aliran sungai bekasi. Informasi peringatan dini dapat di akses melalui aplikasi *e-buffer*.

PB di Kota Bekasi agar siap siaga menghadapi banjir. Sistem peringatan dini pengetahuan risiko, bahaya dan kerentanan, membantu memotivasi, mereka akan memprioritaskan kebutuhan sistem, panduan mencegah dan menanggulangi bencana.

Sistem peringatan dini ini dirancang untuk menjangkau seluruh warga di sepanjang aliran

sungai Bekasi. Hal ini sudah sesuai dengan panduan dari BNPB (2011) dan Kent (1994). Dengan adanya sistem peringatan dini warga disepanjang aliran sungai dapat melakukan upaya untuk mengurangi dampaknya seminimal mungkin dan dapat pulih kembali secara cepat. Hal ini sudah sejalan dengan pendapat Schwab (2007).



Gambar 10. Foto Peta Pos Pemantauan Tinggi Muka Air BBPT – KOMPI.  
Sumber Foto: Dinas Bina Marga dan Tata Air.

Alat *early warning sistem* (EWS) telah dipasang di kali Bekasi di beberapa titik seperti di Sentul, Cileungsi dan Pondok Gede Permai (PGP). Sistem peringatan disepanjang aliran sungai Bekasi telah dipasang mulai dari hulu di daerah puncak sampai hilir bagian utara Kota Bekasi. Informasi didukung dengan hasil visualisasi dari relawan yang tergabung dalam Komunitas Peduli Informasi (Kompi) 887. Salah satu titik pantau ada di Pos P2C di titik Pertemuan Sungai Cileungsi dan Cikeas menjadi Sungai Bekasi.

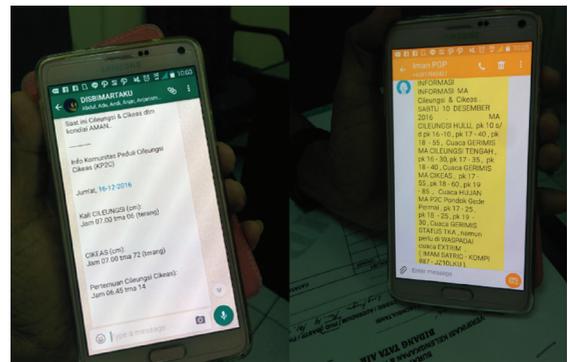
Informasi yang telah dihimpun oleh relawan Kompi, di kirimkan kepada koordinator



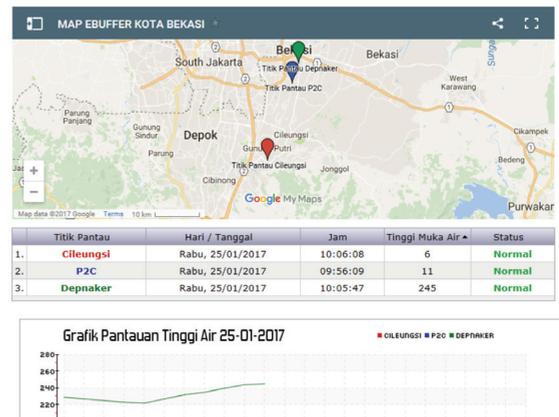
Gambar 11. Pos Pantau P2C sekaligus Posko Kompi 887.

Sumber Foto: Peneliti 2017.

lapangan/relawan, yang kemudian diolah/dinarasikan kemudian di kirimkan kepada warga melalui RW dan pemangku kepentingan penanggulangan Bencana di Kota Bekasi agar siapsiaga menghadapi banjir (Gambar 12).



Gambar 12. Screenshot Informasi Peringatan Dini.  
Sumber Foto: Peneliti 2017.



Gambar 13. Screenshot Informasi Aplikasi E-Buffer.  
Sumber: www.e-buffer.kotabekasi.go.id.

Informasi peringatan dini dapat di akses melalui aplikasi e-buffer dan Aplikasi Twitter P2KC.

Masyarakat juga memanfaatkan sarana pengeras suara masjid untuk menyampaikan informasi jika ada tanda bahaya banjir

### 3.7. Mekanisme Respon

Pemberian bantuan darurat terutama evakuasi, tempat penampungan dan fasilitas pertolongan darurat dipusatkan di Posko PBA dan Posko Lapangan baik yang didirikan oleh BNPB maupun BPBD. Pada Posko tersebut telah disiapkan alat dan sarana untuk memberikan bantuan darurat pada saat banjir. Mekanisme respon disesuaikan dengan sifat dan jenis banjir yang terjadi (lokal/kiriman). Pemerintah Kota memfokuskan pada banjir yang terjadi di sepanjang aliran sungai bekasi, dikarenakan sangat berdampak bagi warga sekitar. Prosedur evakuasi, SAR dan transportasi darurat juga sudah disiapkan. Hal ini sudah sesuai dengan panduan dari BNPB (2011) dan Twigg (2015). BPBD perlu menyebarluaskan mekanisme respon agar diketahui oleh instansi lain agar semua pihak memahami alur PB di Kota Bekasi sesuai pendapat Kent (1994)

### 3.8. Pendidikan dan Latihan

BPBD Kota Bekasi telah melakukan pelatihan-pelatihan untuk mendapatkan kemampuan/kapasitas dalam penanggulangan bencana. Kegiatan pelatihan Dasar Manajemen Penanggulangan Bencana guna memberikan pengetahuan dasar PB, keterampilan menangani korban bencana dan menekan jumlah korban bencana. Pelatihan ini melibatkan SKPD terkait. BPBD belum melakukan pendidikan umum kepada masyarakat luas, utamanya yang tinggal di daerah rawan banjir. Pelatihan keterampilan khusus bagi kelompok yang berlokasi di lokasi rawan bencana khususnya pendirian tenda, tandu, P3K, juga belum dilakukan sesuai panduan BNPB (2011). Padahal menurut Kent (1994) yang menyatakan bahwa pendidikan dan pelatihan merupakan bagian

penting dalam rencana kesiapan menghadapi Bencana.

### 3.9. Geladi

Hasil analisis didapatkan hasil bahwa Pemerintah Kota Bekasi telah menggelar apel siaga diikuti oleh ratusan personel dari para pemangku kepentingan PB. Pada kesempatan tersebut dilakukan gelar kekuatan pasukan dan peralatan siaga bencana banjir. Kegiatan ini untuk mengantisipasi ancaman banjir yang masih menghantui masyarakat Kota Bekasi di saat musim hujan tiba. Namun apel ini belum mempraktikkan prosedur evakuasi dan respon secara nyata sesuai panduan BNPB (2011). BPBD perlu melakukan Geladi terutama di wilayah rawan banjir agar prosedur evakuasi dan respon yang telah ada dapat dievaluasi, dan dikembangkan (Twigg, 2015), sehingga dapat ditemukan celah atau kekurangan yang mungkin tidak terpikirkan saat membuat rencana (Kent, 1994).

Pemerintah Kota Bekasi secara rutin menggelar apel siaga diikuti oleh ratusan personel Polresta Bekasi Kota, Kodim 0507/ Kota Bekasi, Polri, BPBD, Pramuka, Tagana, PMI Kota Bekasi dan pihak lainnya. Tujuannya, untuk mengantisipasi ancaman banjir yang masih menghantui masyarakat Kota Bekasi di saat musim hujan tiba.



Gambar 14. Apel Siaga Banjir Tahun 2015  
Sumber Foto : Google.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan berdasarkan

wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen mengenai kegiatan mitigasi dan kesiapan menghadapi bencana banjir di Kota Bekasi, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai bahwa Pemerintah Kota Bekasi: “Siap Menghadapi Bencana Banjir”. Hal ini ditandai dengan terpenuhinya dimensi kerangka kesiapan menghadapi bencana, sehingga pengalaman mekanisme respon banjir tahun 2013-2016 dapat dilakukan secara cepat dan efektif. Hal ini didukung oleh terjalannya sistem koordinasi, sistem informasi dan sistem peringatan dini, walaupun peta risiko bencana dan rencana kontijensi masih dalam pembuatan. Kesiapan Kota Bekasi dalam menghadapi banjir diwujudkan dengan melakukan mitigasi struktural berupa rekayasa teknis bangunan dan pembangunan fisik walaupun belum efektif untuk mencegah banjir. Mitigasi non struktural berupa sistem peringatan dini di sepanjang aliran sungai bekasi, mampu mengurai dampak risiko bencana banjir. Dengan sistem peringatan dini tersebut, masyarakat dapat dengan segera melakukan evakuasi kedaerah yang lebih aman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Schwab, A. K. E., Katherine & Brower, D. J., (2007). Hazard Mitigation and Preparedness. Wiley.
- Sutton, J., (2006), Disaster Preparedness; Concept, Guidance, and Research Natural Hazards, Center Institute of Behavioral Science, University of Colorado, Boulder, CO, USA
- Trihono, K., Naik, S., Hidayat P., dan Suria D. T., (2011). Analisis Penanggulangan Banjir Kota Bekasi Dengan Pengelolaan Das
- Tripratomo, B., (2013). Evaluasi Saluran Drainase Kelurahan Rawalumbu Bekasi Pada Subsistem Sungai Retensi Rawalumbu. Tesis, tidak diterbitkan.
- Kent, R., (1994). Disaster Preparedness, Disaster Management Training Programme, UNDP and UNDRO.
- Kusumasari, B., (2014). Manajemen Bencana Dan Kapabilitas Pemerintah Lokal. Gava Media. Yogyakarta.
- Paimin, S., dan Irfan B. P., (2009). Teknik Mitigasi Banjir dan Tanah Longsor, Tropenbos International Indonesia Programme
- Soesilo, B., & Karuniasa, M., (2014). Permodelan System Dynamics, LP FE Universitas Indonesia, Jakarta
- Sugiyono, (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Alfabeta, Bandung
- Twigg, J., (2015). Disaster Risk Reduction – Good Practice Review 9, Humanitarian Policy Group, Overseas Development Institute, London, United Kingdom
- Bappeda, (2013). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2013- 2018, Pemerintah Kota Bekasi
- Bappenas, (2006). Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2006-2009, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Rencana.
- BNPB, (2011), Perencanaan Kontinjensi Menghadapi Bencana, Edisi kedua, Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- BNPB, (2015). Buku Bilingual - Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015 – 2030, Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- Depkes, (2007). Buku Banjir, Pusat Penanggulangan Krisis Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana
- Perka BNPB No 04 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana
- Perka BNPB No 1 Tahun 2012. Tentang Pedoman Umum Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana. BNPB