

BAB II

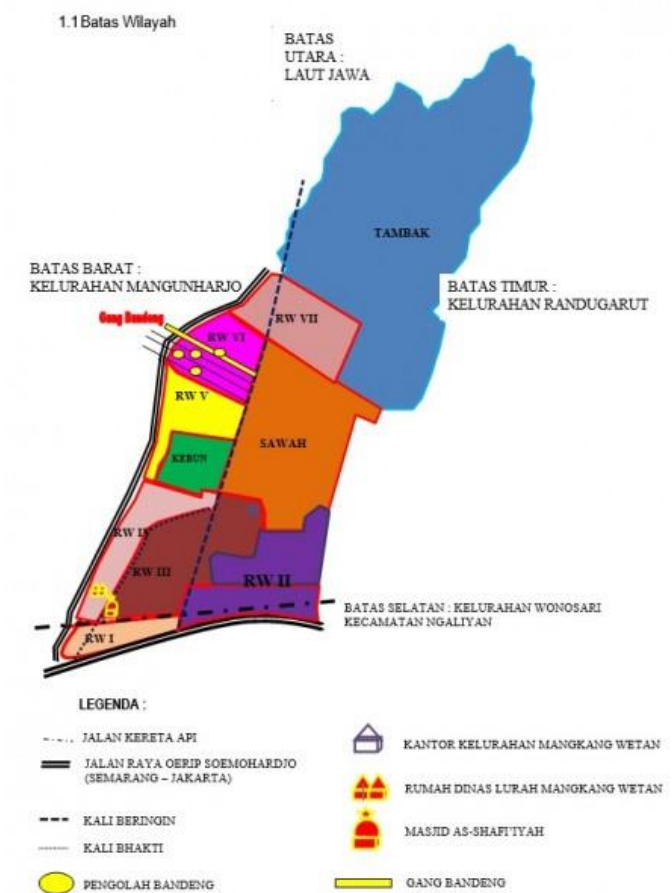
GAMBARAN UMUM

2.1 Gambaran Umum Kelurahan Mangkang Wetan

2.1.1 Aspek Geografis dan Demografis

Gambar 2.1

Peta Kelurahan Mangkang Wetan



Sumber: Website Resmi Kecamatan Tugu

Kelurahan Mangkang Wetan merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Daerah dengan luas wilayah $\pm$ 346.510 Ha ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 6,632 jiwa dengan RW sebanyak 7 dan RT sebanyak 40.

Tabel 2.1

Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Per RW

No.	RW	Jumlah Penduduk Laki-laki	Jumlah Penduduk Perempuan	Jumlah Total
1.	RW 001	396	384	780
2.	RW 002	671	659	1.321
3.	RW 003	616	600	1.216
4.	RW 004	310	291	601
5.	RW 005	554	541	1.095
6.	RW 006	415	343	758
7.	RW 007	682	613	1.295
		3.644	3.422	7.068

Sumber: Data Kelurahan Mangkang Wetan (2020)

Mangkang Wetan termasuk berada di daerah yang berada di sekitar aliran Sungai Beringin sehingga menjadikan daerah ini sebagai daerah yang rawan banjir. Terlebih lagi posisinya yang berada di hilir DAS Beringin membuat daerah ini menjadi ‘daerah penampungan’ kiriman banjir dari daerah hulu. Hal ini membuat Kelurahan Mangkang Wetan menjadi wilayah sekitar DAS Beringin dengan tingkat terjadi bencana banjir tertinggi dibandingkan dengan wilayah lainnya.

Batas-batas wilayah Kelurahan Mangkang Wetan adalah sebagai berikut:

Sebelah Barat	: Kelurahan Mangunharjo
Sebelah Utara	: Laut Jawa
Sebelah Timur	: Kelurahan Randugarut
Sebelah Selatan	: Kelurahan Wonosari

Dalam pembentukannya, Kelurahan Mangkang Wetan menjadi salah satu kelurahan dibentuk sebagai Kelurahan Siaga Bencana di Kota Semarang. Pembentukannya dilakukan pada tahun 2011, bersamaan dengan kelurahan-kelurahan lain yang berada di DAS Beringin. Hal ini menjadikan Kelurahan Mangkang Wetan sebagai salah satu kelurahan dengan status siaga bencana tertua di Kota Semarang. Pembentukannya dilakukan oleh Yayasan Bina Karya Lestari sebelum pada akhirnya diambil alih oleh BPBD selaku lembaga pemerintah resmi yang membawahi kebijakan ini dan mulai melakukan ekspansi ke kelurahan-kelurahan lain di Kota Semarang.

2.2 Gambaran Umum Daerah Aliran Sungai (DAS) Beringin

2.2.1 Definisi Daerah Aliran Sungai (DAS)

Secara general, Daerah Aliran Sungai (DAS) ialah suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen dan unsur hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada sungai utama ke laut atau danau.¹ Istilah Daerah Aliran Sungai (DAS) banyak digunakan oleh beberapa ahli dengan makna atau pengertian yang berbeda-beda.

Tabel 2.2

Pengertian Daerah Aliran Sungai (DAS) Menurut Ahli

Notohadiprawiro (1985)	Daerah Aliran Sungai merupakan keseluruhan kawasan pengumpul suatu sistem tunggal, sehingga dapat disamakan dengan catchment area.
Linsley (1980)	“A river of drainage basin in the entire area drained by a stream or system of connecting streams such that all stream flow originating in the area discharged through a single outlet”
Martopo (1994)	Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan daerah yang dibatasi oleh topografi pemisah air yang terkeringkan oleh sungai atau sistem saling berhubungan sedemikian rupa sehingga semua aliran sungai yang jatuh di

¹ Effendi, Edi. Kajian Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) terpadu.

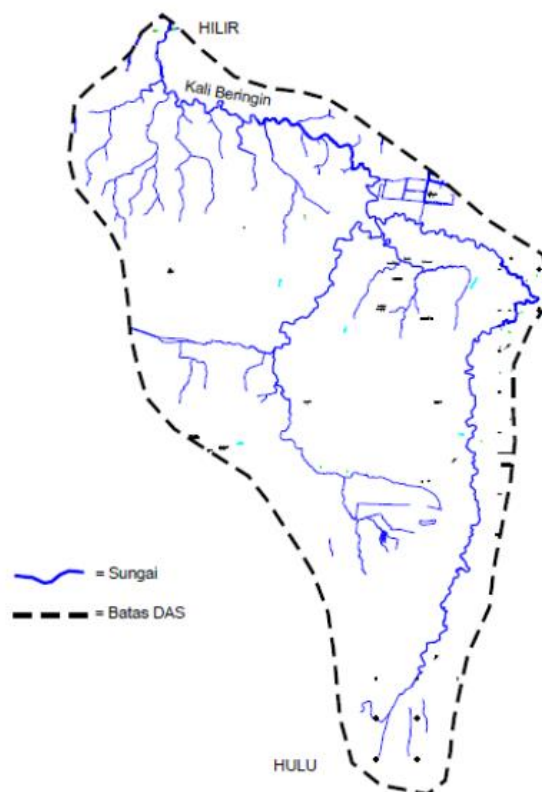
	dalam akan keluar dari saluran lepas tunggal dari wilayah tersebut
Soemarwoto (1985)	DAS adalah suatu daerah yang dibatasi oleh igir-igir gunung yang semua aliran permukaannya mengalir ke suatu sungai utama.
IFPRI (2002)	A watershed is a geographic area that drains to a common point, which makes it an attractive unit for technical efforts to conserve soil and maximize the utilization of surface and subsurface water for crop production, and a watershed is also an area with administrative and property regimes, and farmers whose actions may affect each other's interests"

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa DAS ialah terdiri dari ekosistem yang didalamnya terjadi interaksi antara unsur organisme dan unsur kimia dengan lingkungan sehingga menghasilkan suatu keseimbangan. Mengelola Daerah Aliran Sungai juga dapat dikatakan sebagai langkah pengembangan wilayah yang menjadikan DAS sebagai suatu unit pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang secara umum dimanfaatkan guna mencapai tujuan peningkatan produksi pertanian dan kehutanan yang optimum dan berkelanjutan dengan upaya menekan kerusakan seminimum mungkin agar distribusi aliran air sungai yang berasal dari DAS dapat merata sepanjang tahun.

2.2.2 Profil Geografis Daerah Aliran Sungai (DAS) Beringin

Gambar 2.2

Peta Aliran Sungai Beringin



Sumber: Bappeda

Sungai Beringin terletak di wilayah Semarang Barat yaitu mengalir dari Kecamatan Mijen dan Kecamatan Ngaliyan hingga Kecamatan Tugu dan kemudian bermuara di laut Jawa. Secara astronomis DAS Beringin terletak diantara $110^{\circ}17'30''$ LS- $110^{\circ}21'100''$ LS dan $7^{\circ}4'00''$ BT- $6^{\circ}50'00''$ BT. Di sebelah barat berbatasan dengan DAS Plumbon sedangkan disebelah timur berbatasan dengan DAS Garang. Secara administrasi DAS Beringin terletak di Kota Semarang, meliputi beberapa kelurahan di Kecamatan Mijen, Kecamatan Ngaliyan, dan

Kecamatan Tugu. Panjang Sungai Beringin kurang lebih mencapai 22,5 km dengan DAS seluas 30,36 Km². Sungai Beringin termasuk dalam wilayah drainase Semarang Barat dengan sub sistem drainase wilayah Tugu. Topografi DAS yang berada di daerah perbukitan pada daerah hulu dan berada di daerah datar pada bagian hilir, dengan elevasi tanah mendekati elevasi muka air laut sehingga akan mempersulit pembuangan air ketika pasang naik.

Lebar Sungai Beringin mendekati hilir, yaitu di Mangunharjo pada daerah jembatan jalan nasional adalah 20 m dan secara berangsur menyempit ke arah muara sehingga lebar tinggal 9,5 m. Dilihat dari bentuknya Sungai Beringin merupakan sungai yang berbentuk memajang yang mana dibagian hulu mempunyai bentuk DAS yang lebar atau luas sedangkan ke hilir cenderung menyempit. Beberapa fakta menunjukkan bahwa air yang mengalir ke hilir pada bagian yang menyempit tersebut sering menyebabkan luapan, karena sungai tidak bisa tertampung lagi oleh sungai. Dengan demikian pada daerah ini frekuensi terjadinya banjir luapan lebih sering daripada daerah lainnya, dengan kedalaman genangan biasanya kurang lebih 0,5 meter dan lama genangan hingga dua hari. Sistem sungai dan drainase kota Semarang terbagi atas 3 (tiga) wilayah yaitu sistem drainase Semarang Barat dengan 21 sistem sungai dan drainase, Semarang Tengah dengan 30 sistem sungai dan drainase serta Semarang Timur dengan 11 sistem sungai dan drainase.

2.2.2.1 Profil Sosial Daerah Aliran Sungai (DAS) Beringin

Profil sosial Sungai Beringin akan digambarkan dengan melihat kondisi penggunaan lahan lahan sebagai hasil budidaya manusia dan permukiman yang

rawan banjir bandang sebagai berikut. Perkembangan kegiatan perkotaan di DAS Beringin memiliki perbedaan di tiga Kecamatan di dalamnya Ciri penggunaan lahan secara umum di Kecamatan Mijen adalah berupa penggunaan lahan berorientasi untuk kegiatan perdesaan (rural). Penggunaan lahan yang bercirikan perkotaan (urban) tersebar di wilayah pusat aktivitas dan di sepanjang jalur-jalur jalan. Daerah-daerah yang cukup cepat perkembangan lahan terbangunnya antara lain adalah di sekitar kawasan perkotaan dan perdagangan jasa di kelurahan Wonopolo, Mijen dan Cangkiran. Perubahan penggunaan lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun cukup tinggi di daerah tersebut.

Tabel 2.3

Penggunaan Lahan DAS Beringin

No.	Penggunaan Lahan	Luas (km2)	% Luas DAS
1.	Hutan	0,12	0,39
2.	Kebun	24,60	81,04
3.	Pemukiman	1,36	4,45
4.	Rawa	0,15	0,42
5.	Sawah	1,88	6,19
6.	Tegakan	2,25	7,41
	Jumlah	30,36	100

Sumber: RTRW Kota Semarang 2011-2031

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa penggunaan lahan DAS Beringin meliputi kebun sebesar 81,04%, disusul dengan tegalan 7,41%, sawah

sebesar 6,19%, permukiman sebesar 4,45%, rawa sebesar 0,63%, dan hutan sebesar 0,42%. Penggunaan lahan terbesar adalah kebun sebesar 81,04% dan penggunaan lahan terkecil adalah rawa sebesar 0,42%.

Sebagian besar penggunaan lahan di Kecamatan Ngaliyan dan Kecamatan Tugu telah bercirikan perkotaan atau *urban*. Kegiatan industri pengolahan dengan skala intensitas kegiatan tinggi menjadi faktor penyebab pesatnya pertumbuhan di wilayah tersebut. Sebaran wilayah yang berciri kekotaan berada di wilayah yang berbatasan langsung dengan akses Jalur Alteri Pantura Semarang-Kendal dan dekat dengan pusat pelayanan transportasi seperti Bandara Ahmad Yani dan pelabuhan.

Kondisi tata guna lahan pada bantaran secara gradual telah berubah menjadi lahan terbangun. Perubahan penggunaan lahan yang semakin meningkat dapat mengakibatkan peresapan air yang kurang maka akan meningkatkan limpasan permukaan sehingga menimbulkan banjir. Pada kenyataannya dijumpai banyak sampah bertumpukan di badan sungai. Hal ini mencerminkan kurangnya kesadaran masyarakat bahwa timbunan sampah ini dapat mempersempit area pengaliran air sungai. Dikarenakan rendahnya kesadaran masyarakat akan bahaya sampah yang dibuang ke sungai maka resiko kejadian banjir akan semakin meningkat.

Jumlah Penduduk DAS Beringin dapat diperkirakan dari perbandingan luas eksisting kelurahan dengan luas wilayah kelurahan yang masuk DAS Beringin. Jumlah penduduk kelurahan yang masuk kedalam DAS Beringin pada tahun 2009 secara keseluruhan adalah 83.535 jiwa, dengan jumlah penduduk terbesar di kelurahan Tambak Aji dan yang paling sedikit di kelurahan Pesantren. Luas seluruh kelurahan yang masuk DAS Beringin adalah 42,64 km².

Tabel 2.4
Kelurahan-kelurahan di Sekitar DAS Beringin

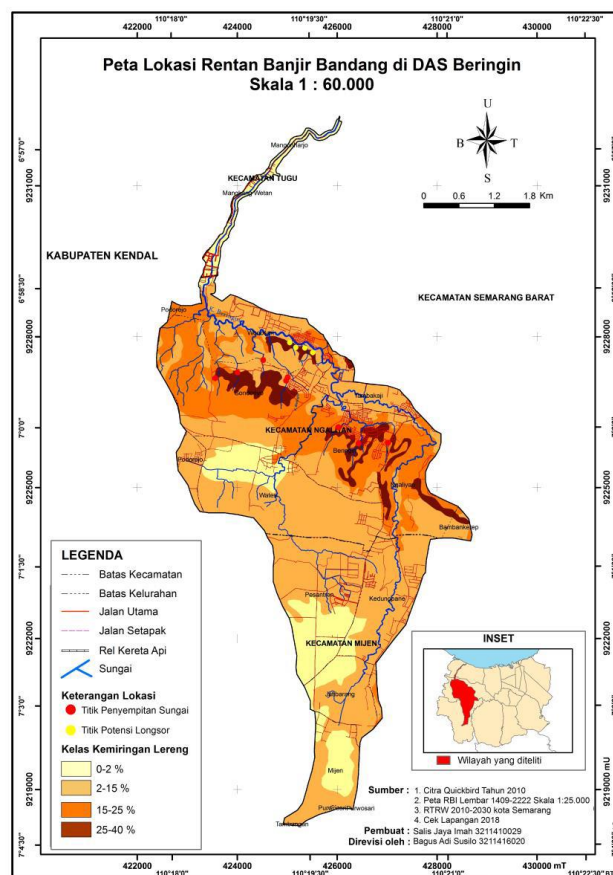
No.	Kelurahan	Luas Kel. DAS Beringin (Km2)
1.	Purwosari	0,02
2.	Tambangan	0,01
3.	Mijen	1,77
4.	Jatibarang	1,58
5.	Kedungpane	2,80
6.	Pesantren	3,79
7.	Podorejo	0,55
8.	Wates	2,97
9.	Beringin	4,60
10.	Ngaliyan	2,44
11.	Bambankerep	0,24
12.	Tambakaji	1,07
13.	Gondoriyo	5,33
14.	Wonosari	2,90
15.	Mangkang Wetan	0,26
16.	Mangunharjo	0,03
	Jumlah	30,36

Sumber: RTRW Kota Semarang 2011-2031

2.2.2.2 Banjir Daerah Aliran Sungai (DAS) Beringin

Gambar 2.3

Peta Lokasi Rentan Banjir Bandang di DAS Beringin



Bencana Banjir di DAS Beringin dari tahun 2010 hingga 2017 sudah terjadi sebanyak 8 (delapan) kali, dengan prevalensi terutama terjadi pada musim penghujan. Rata-rata masyarakat di area tersebut memiliki tempat tinggal yang berdekatan dengan sungai bahkan terletak di bantaran sungai. Dilihat dari keadaan lingkungan permukimannya yang berada di bantaran sungai dan merupakan daerah yang kotor memperparah keadaan yang memang secara alami memiliki kerawanan

akan terjadinya banjir. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan banyaknya sampah yang berserakan di badan sungai dan yang tersedimentasi pada lokasi pengendapan pada bagian sungai yang berbelok. Masyarakat yang bertempat tinggal di sana sebagian besar pernah menjadi korban bencana banjir dengan akibat yang ditimbulkan yaitu rumah rusak bahkan jebol, harta benda hilang dan rusak, keadaan ekonomi rumah tangga menurun, dan menderita beberapa macam penyakit, seperti gatal-gatal dan batuk pilek.

Di antara bencana banjir di DAS Beringin antara tahun 2010-2017 tersebut, dua kejadian banjir teridentifikasi mengalami perubahan tipe dari banjir genangan menjadi banjir bandang. Banjir adalah meluapnya aliran sungai akibat air melebihi kapasitas tampungan sungai sehingga meluap dan menggenangi dataran atau daerah yang lebih rendah di sekitarnya. Banjir genangan ini berubah tipe menjadi banjir bandang yang merupakan banjir besar yang terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung hanya sesaat yang terjadi karena hasil dari curah hujan yang berintensitas tinggi dengan durasi (jangka waktu) pendek yang menyebabkan debit sungai naik secara cepat.

Di sisi lain, kapasitas pemahaman penduduk terhadap karakteristik sungai, khususnya yang berhubungan dengan kejadian banjir bandang masih rendah. Banjir bandang merupakan salah satu jenis bencana banjir yang perlu terus diwaspadai oleh masyarakat. Karakter banjir yang datang secara tiba-tiba dan menyusutnya juga cepat memberikan dampak yang besar bagi masyarakat di hilir sungai. Kesiapsiagaan dari masyarakat sangat diperlukan dalam menghadapi ancaman bencana banjir bandang melalui peningkatan kapasitas masyarakat.

Perubahan kesiapsiagaan terjadi pada upaya pemahaman kebencanaan, mobilisasi sumber daya, sistem peringatan dini banjir bandang, dan perencanaan kesiapsiagaan. Pemahaman kebencanaan terjadi perubahan pada aspek sumber informasi pengetahuan dan aspek paradigma tindakan mitigasi bencana menjadi lebih baik. Pada upaya kesiapsiagaan dengan dilakukannya peningkatan kapasitas masyarakat terkait mobilisasi sumber daya, perubahan terjadi pada aspek ketersediaan tim bencana, prosedur komando, aspek peran kelembagaan, aspek struktur kelembagaan, aspek skema komunikasi dan koordinasi, kesepakatan penggunaan alat dan manajemen komunikasi ke luar dan dalam wilayah.

2.3 Gambaran Umum BPBD Kota Semarang

2.3.1 Sejarah Singkat BPBD Kota Semarang

Badan Penanggulangan Bencana Daerah merupakan bagian dari Organisasi Perangkat Daerah yang terbentuk karena lahirnya Undang – Undang nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana melalui pembuatan Peraturan Daerah Kota Semarang nomor 12 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang dengan dipimpin oleh Sekretaris Daerah yang secara *ex officio* merangkap jabatan menjadi Kepala BPBD dan sebagai Kepala Pelaksana kantor diduduki oleh Esselon II yang dibawah tanggung jawab Sekretaris Daerah. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang mempunyai tugas membantu Walikota dalam melaksanakan otonomi daerah di bidang penanggulangan bencana.

Mengacu pada visi misi Walikota dan Wakil Walikota, BPBD Kota Semarang mendukung misi ketiga yaitu Mewujudkan Kota Metropolitan yang Dinamis dan Berwawasan Lingkungan, adapun tujuan yang hendak dicapai adalah mewujudkan kota tangguh, produktif dan berkelanjutan. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut dibutuhkan strategi dan arah kebijakan pembangunan jangka menengah daerah Kota Semarang tahun 2016-2021, serta program dan kegiatan yang mendukungnya.

Tabel 2.5
Visi Misi BPBD Kota Semarang

Visi	Misi
Terciptanya masyarakat Kota Semarang yang tangguh terhadap bencana.	a) Meningkatkan profesionalisme aparatur Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang yang berdedikasi tinggi, peduli serta antisipasif.
	b) Pengembangan tata kelola penanggulangan bencana dan pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan bencana.
	c) Meningkatkan ketahanan lingkungan dibidang pencegahan dan penanggulangan kepada masyarakat.
	d) Meningkatkan kerjasama dengan instansi terkait.

Sumber: BPBD Kota Semarang

Dalam pelaksanaannya, BPBD Kota Semarang juga mengurus mengenai perlindungan kepada masyarakat terhadap bencana. Perlindungan ini dilakukan mulai dari prabencana, pada saat terjadi bencana, hingga perlindungan pascabencana. Oleh karena itu, BPBD memiliki serangkaian program kegiatan yang dilakukan dari tahap pra bencana meliputi langkah-langkah preventif, mitigasi, hingga kesiapsiagaan, kemudian tahap pada saat terjadi bencana yang meliputi proses evakuasi, penyaluran bantuan dan logistik, hingga tahap paling akhir yaitu pascabencana yang mencakup rehabilitasi dan rekonstruksi wilayah terdampak bencana.

Dasar hukum dibentuknya Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang yaitu;

- a) Peraturan Daerah Kota Semarang nomor 12 Tahun 2010 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang.
- b) Peraturan daerah Kota Semarang nomor 13 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- c) Peraturan Walikota Semarang nomor 39 Tahun 2010 tentang Penjabaran Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

Dalam pelaksanaannya, BPBD mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan tindakan penanggulangan hingga penanganan bencana di tingkat regional.
2. Melakukan penetapan dan pengarahan mengenai upaya penanggulangan bencana yang disesuaikan dengan kebijakan pemda serta BPBD. Upaya

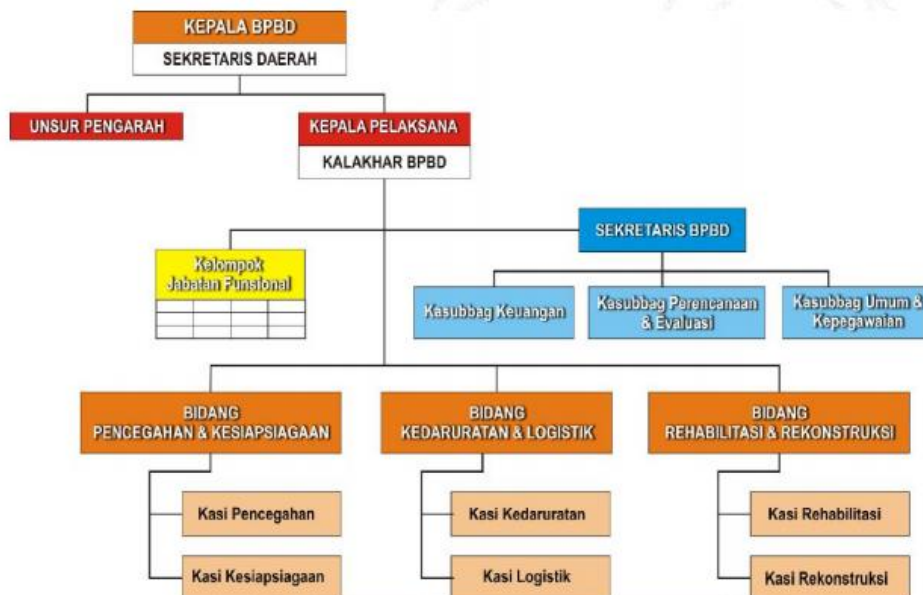
tersebut termasuk pencegahan, penanganan, rehabilitasi hingga rekonstruksi,

3. Penetapan SOP dan berbagai kebutuhan pelaksanaan penanggulangan bencana yang sesuai dengan regulasi.
4. Melakukan penyusunan, penetapan, dan melakukan pencerdasan melalui peta rawan bencana.
5. Melakukan penyusunan dan penetapan SOP.
6. Pelaporan pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana kepada walikota secara periodik setiap bulannya, baik dalam keadaan tidak terjadi bencana maupun pada saat terjadi bencana.
7. Melakukan pengendalian terhadap penyaluran uang dan barang sebagai bantuan kebencanaan.
8. Bertanggungjawab atas anggaran yang telah diberikan melalui APBD.
9. Melakukan kewajiban lainnya berdasarkan undang-undang yang berlaku.

Selain melakukan tugas-tugas yang telah dijelaskan diatas, BPBD juga memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Merumuskan dan menetapkan segala kebijakan mengenai tindakan penanggulangan hingga penanganan bencana. Serta melakukan tindakan siap siaga guna menghasilkan tindakan evakuasi yang efektif dan efisien.
- b. Melakukan koordinasi mengenai segala kegiatan kebencanaan secara terpusat, sistematis, dan menyeluruh.

Gambar 2.4
Struktur Organisasi BPBD Kota Semarang



Sumber : Renstra BPBD Kota Semarang Tahun 2016 – 2021

Dari struktur organisasi di atas, Kebijakan Kelurahan Siaga Bencana (KSB) yang diteliti oleh penulis berada di bawah tupoksi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan. Seluruh kegiatan terkait dengan kebijakan KSB dilakukan dan dijalankan oleh bidang tersebut.

2.3.2 Program Kebencanaan Lain oleh Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Semarang

Selain Kelurahan Siaga Bencana (KSB), BPBD Kota Semarang juga memiliki beberapa program dan kegiatan lain dalam tahap pencegahan dan kesiapsiagaan², diantaranya:

² Kegiatan Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan. BPBD Kota Semarang. Lihat <http://bpbd.semarangkota.go.id/pages/kegiatan-bidang-pencegahan-dan-kesiapsiagaan> diakses pada Rabu, 26 Juni 2019 Pukul 05:51WIB

1. Kegiatan Lokakarya Forum Pengurangan Resiko Bencana.

Kegiatan tahunan yang dihadiri oleh berbagai OPD dan bidang yang berkaitan ini ditujukan sebagai forum diskusi kebencanaan. Forum ini sendiri diisi oleh berbagai pemateri yang ahli dibidangnya.

2. Simulasi / Gladi Penanganan Bencana.

Kegiatan simulasi ini biasanya terdiri dari dua tahap yaitu tahap pemaparan materi dan tahap pelaksanaan simulasi. Target dari program ini sebagian besar adalah warga-warga yang berdomisili di wilayah dengan rawan bencana yang tinggi.

3. Sosialisasi Early Warning System Banjir.

Early Warning System (EWS) Banjir adalah salah satu upaya untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan ketika pasca banjir dengan memberikan peringatan dini kepada masyarakat sekitar titik rawan. Peringatan dini yang diberikan kepada masyarakat merupakan hasil deteksi dari sebuah alat yang diletakkan di daerah rawan tersebut. Saat ini, BPBD Kota Semarang telah mempunyai 3 alat EWS yang digunakan sebagai alat peringatan dini bencana terjadi. 2 alat EWS di Kota Semarang berada di Kali Pengkol dan Kali Babon sebagai peringatan untuk bencana banjir. Sedangkan satu unit lagu, dipasang di daerah Sukorejo Gunungpati sebagai peringatan untuk bencana longsor.³

³ DPRD Kota Semarang Minta BPBD Pasang EWS di Sungai Rawan Bencana. Lihat <https://jateng.tribunnews.com/2020/01/09/dprd-kota-semarang-minta-bpbd-pasang-ews-di-sungai-rawan-bencana> diakses pada 01 April 2020 pukul 09:54 WIB