

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Bencana

a. Pengertian Bencana

Menurut Coburn (2017), bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang menimbulkan peningkatan jumlah korban atau kerusakan serta kerugian harta benda baik meliputi infrastruktur, pelayanan dan sarana kehidupan dalam skala yang melewati batas normal. Sedangkan menurut *International Strategy for Disaster Reduction* (ISDR) (2022), bencana ialah suatu gangguan besar dalam fungsi masyarakat yang menyebabkan kerugian yang besar dari segi materi, ekonomi atau lingkungan serta melebihi kemampuan masyarakat untuk bertahan hidup dengan sumber daya yang dimilikinya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa bencana ialah rangkaian kejadian atau peristiwa yang mengancam atau membahayakan kehidupan dan penghidupan masyarakat yang diakibatkan oleh faktor alam maupun faktor manusia. Bencana dapat berdampak pada kerusakan lingkungan, korban jiwa, kehilangan harta benda dan gangguan psikologis.

b. Jenis-Jenis Bencana

Menurut Undang-Undang Nomor 24 tahun (2007) tentang Penanggulangan Bencana, bencana terbagi menjadi tiga jenis, yaitu sebagai berikut:

Jenis-jenis bencana yaitu sebagai berikut:

1) Bencana Alam

Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh suatu atau rangkaian peristiwa yang terjadi karena faktor alam. Contoh bencana alam, yaitu gunung meletus, tsunami, angin topan, tanah longsor, gempa bumi, banjir, dan lain sebagainya.

2) Bencana Non-Alam

Bencana non-alam adalah bencana yang disebabkan oleh suatu atau rangkaian peristiwa yang terjadi karena faktor non alam. Contoh bencana non-alam, yaitu epidemik, wabah penyakit, gagal teknologi, dan gagal modernisasi.

3) Bencana Sosial

Bencana sosial adalah bencana yang disebabkan oleh suatu rangkaian yang terjadi karena faktor manusia. Contoh bencana sosial, yaitu konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror.

c. Unsur-Unsur Bencana

Mengukur risiko suatu bencana pada suatu wilayah atau daerah dapat memperhatikan unsur-unsur bencana. Unsur-unsur bencana terdiri dari bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*), dan risiko (*risk*). Bahaya (*Hazard*) adalah suatu kejadian atau peristiwa yang terjadi akibat faktor alam maupun manusia yang dapat menyebabkan kerusakan atau kerugian baik harta, benda, dan nyawa. Kerentanan (*Vulnerability*) adalah serangkaian kondisi yang menentukan apakah suatu bahaya yang disebabkan oleh alam maupun yang disebabkan oleh manusia akan menimbulkan bencana atau tidak. Risiko (*Risk*) adalah probabilitas atau potensi kerusakan maupun kerugian yang timbul dari suatu interaksi bahaya yang diakibatkan oleh faktor alam, faktor manusia dan kondisi rentan lainnya. Dalam mengurangi risiko penanggulangan bencana lebih menekankan pada upaya-upaya pencegahan sebelum suatu bencana terjadi yang meliputi pencegahan (*prevention*), mitigasi (*mitigation*), dan kesiapsiagaan (*preparedness*) (Sekar Ningrum & Br. Ginting, 2020).

2.1.2. Banjir

Banjir adalah salah satu bencana yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi sehingga tempat penampungan air hujan tidak

mampu menampung curah hujan yang berlebih tersebut (Ferdiansyah dkk., 2020). Menurut BNPB (2021), banjir adalah massa atau kumpulan air yang berasal dari limpasan air di permukaan tanah dalam jumlah yang relatif tinggi sehingga tidak dapat ditampung dan meluap serta menimbulkan genangan. Secara singkatnya pengertian banjir ialah salah satu bencana yang terjadi karena daratan yang terendam oleh air dalam jumlah yang banyak.

a. Faktor Penyebab Banjir

1) Faktor Alam

Banjir seringkali terjadi karena adanya faktor alam, seperti adanya curah hujan yang tinggi, adanya pengaruh geografi fisik atau topografi berupa bentuk, fungsi dan kemiringan suatu lahan; meluapnya sungai akibat kapasitas yang kurang untuk menampung air hujan; serta kapasitas drainase yang kurang optimal (Qodriyatun, 2020).

a) Curah Hujan

Curah hujan termasuk salah satu proses dalam siklus hidrologi. Curah hujan merupakan jumlah hujan yang turun pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu. Dalam siklus hidrologi, air hujan akan diserap oleh permukaan bumi atau dapat ditampung oleh tempat penyimpanan air yang dibuat oleh manusia serta sebagian lainnya diuapkan lagi ke angkasa (Rafi'i, 1995). Apabila curah hujan tinggi tanpa adanya tempat penampungan air hujan yang memadai maka akan menyebabkan bencana banjir. Dalam mengukur rata-rata curah hujan pada suatu wilayah dapat menggunakan Metode Isohyet, Metode Poligon Thiessen, dan rata-rata aritmatik.

b) Topografis

Topografis adalah kenampakan alam atau buatan (kultural) permukaan bumi dalam tiga dimensi. Kondisi

topografis meliputi relief atau tinggi rendahnya permukaan bumi, kemiringan lereng, dan bentuk wilayah. Pengaruh topografis suatu wilayah dapat menjadi faktor penyebab bencana banjir. Pengaruh topografis yang menjadi faktor penyebab banjir meliputi kemiringan lereng, keadaan saluran, dan bentuk cekungan DAS (Fauzi, 2022).

c) Meluapnya Sungai

Sungai memiliki kapasitas dalam menampung aliran air terutama air hujan. Curah hujan yang tinggi harus ditampung oleh kapasitas sungai yang lebih besar. Apabila curah hujan yang tinggi disertai dengan kondisi kapasitas sungai untuk menampung air hujan sedikit, maka akan menyebabkan meluapnya sungai sehingga terjadi bencana banjir.

2) Faktor Manusia

Banjir juga dapat disebabkan oleh faktor berupa tindakan atau perilaku manusia, seperti drainase yang kurang optimal, adanya kawasan kumuh yang berada di bantaran sungai yang dapat mengganggu penampungan air hujan; sampah yang dibuang ke sungai; perubahan kondisi daerah aliran sungai (DAS); adanya gangguan siklus hidrologi yang disebabkan perubahan drainase lahan menjadi fungsi lahan lainnya.

a) Drainase

Drainase adalah saluran air yang berfungsi untuk membuang atau meminimalisir kelebihan air pada suatu wilayah agar penggunaan lahan dapat digunakan secara optimal. Drainase menjadi solusi masalah perkotaan, karena pada wilayah perkotaan sungai tidak bisa secara optimal berfungsi sebagai tempat menampung air hujan

dengan kondisi penyerapan air hujan yang sedikit akibat alih fungsi lahan yang tinggi (Prawati & Fajri, 2021). Drainase yang kurang optimal akan menyebabkan curah hujan tidak dapat ditampung sehingga menyebabkan bencana banjir.

b) Kawasan Permukiman Kumuh

Wilayah perkotaan didominasi oleh Permukiman padat penduduk akibat tingginya permintaan akan lahan Permukiman. Permukiman kumuh (*slum area*) adalah permukiman yang tidak layak huni dengan karakteristik meliputi kualitas bangunan, sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat; bangunan yang tidak teratur; serta tingginya kepadatan bangunan (Saputra dkk., 2022). Tingginya permintaan akan lahan Permukiman tetapi lahan yang tersedia sedikit, akan menyebabkan munculnya permukiman kumuh (*slum area*) di sekitar bantaran sungai. Dengan kondisi tersebut maka akan menyebabkan sungai tidak berfungsi secara optimal karena curah hujan juga tidak dapat ditampung, sehingga menyebabkan terjadinya bencana banjir.

c) Perilaku Manusia Membuang Sampah ke Sungai

Perilaku manusia yang membuang sampah ke sungai dapat menjadi penyebab banjir yang paling umum terjadi di beberapa wilayah. Membuang sampah ke sungai dapat mengganggu saluran air dan membuat sungai meluap. Dengan kondisi tersebut, apabila terjadi hujan akan menyebabkan bencana banjir yang merugikan masyarakat.

d) Penggunaan Lahan untuk Permukiman

Penggunaan Lahan (*Land Use*) adalah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh manusia pada suatu lahan

guna memaksimalkan secara efisien dan optimal. Penggunaan lahan juga diartikan sebagai modifikasi lingkungan hidup menjadi area terbangun, seperti permukiman, industri, dan lain sebagainya. Penggunaan lahan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu lahan pertanian (seperti hutan, ladang, perkebunan, padang rumput, sawah, hutan lindung, hutan produksi, dan lain sebagainya) serta lahan non pertanian (seperti permukiman, industri, pertambangan, perkantoran, dan rekreasi). Perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian disebut dengan alih fungsi lahan.

Wilayah perkotaan memiliki laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, sehingga menyebabkan kebutuhan lahan permukiman meningkat pula. Oleh karena itu, dominasi penggunaan lahan yaitu untuk kawasan permukiman. Penggunaan lahan untuk permukiman pada wilayah perkotaan tidak memperhatikan aspek lingkungan dan kesesuaian lahan. Dengan demikian, daerah resapan air pada wilayah perkotaan menjadi sedikit. Apabila terjadi curah hujan yang tinggi tidak akan bisa ditampung dan diserap secara optimal pada resapan air yang tersedia (Eldi, 2021).

b. Jenis-Jenis Banjir

Banjir merupakan salah satu bencana yang seringkali melanda beberapa wilayah yang memiliki iklim tropis karena musim penghujan merupakan faktor penyebab banjir. Berikut ini beberapa jenis banjir yang biasa terjadi di Indonesia, yaitu sebagai berikut:

- 1) Banjir Sungai adalah jenis banjir yang terjadi di sekitar sungai dan terjadi karena adanya curah hujan di daerah aliran sungai (DAS) secara luas dan berlangsung lama.

- 2) Banjir Bandang adalah banjir yang skalanya besar dan terjadi secara tiba-tiba serta berlangsung hanya sesaat. Penyebab banjir bandang pada umumnya yaitu intensitas curah hujan yang tinggi dan berdurasi pendek serta banjir ini merupakan banjir yang paling bahaya dan menyebabkan banyak kerugian.
- 3) Banjir Pantai (Rob) adalah jenis banjir yang terjadi karena adanya siklon tropis dan pasang surut air laut. Banjir ini lebih buruk terjadi apabila adanya gelombang badai yang diakibatkan oleh angin yang terjadi di sepanjang pantai (Fernanda dkk., 2022).
- 4) Banjir Genangan adalah jenis banjir yang terjadi karena curah hujan yang tinggi tetapi tingkat resapan air yang rendah sehingga menyebabkan suatu wilayah tergenang air dalam waktu yang sangat lama.
- 5) Banjir Lumpur adalah banjir yang terjadi karena luapan lumpur yang berasal dari dalam permukaan bumi pada suatu wilayah.
- 6) Banjir Lahar adalah banjir yang terjadi karena letusan gunung api atau erupsi sehingga menimbulkan lahar dingin dan menggenangi sekitar lereng gunung.

c. Dampak Banjir

Dampak banjir relatif bervariasi mulai dari dampak secara langsung dan dampak secara tidak langsung serta dampak yang timbul di wilayah perkotaan dan perdesaan juga berbeda. Secara umum, dampak banjir yaitu sebagai berikut:

- 1) Hilangnya harta benda, banjir dengan aliran skala besar dapat menyebabkan menggenangi beberapa harta benda yang dimiliki bahkan seringkali menyeret apapun yang dilaluinya.
- 2) Menimbulkan korban jiwa, aliran banjir yang berskala besar dan deras dapat menyeret penduduk yang hanyut terbawa arus.

- 3) Rusaknya sarana dan prasarana, akibat tidak mempunya suatu bangunan untuk menahan kandungan air maka apabila terjadi banjir akan menyebabkan keretakan atau roboh sehingga menyebabkan robohnya bangunan yang nantinya juga dapat membahayakan korban.
- 4) Menimbulkan berbagai penyakit, genangan air banjir biasanya mengandung berbagai bakteri dan virus sehingga menyebabkan timbulnya berbagai penyakit pasca banjir.
- 5) Rusaknya areal pertanian, bagi wilayah yang didominasi pertanian maka banjir dapat merusak kondisi areal pertanian dan menyebabkan gagal panen.
- 6) Terganggunya aktivitas masyarakat, banjir dapat menyebabkan berbagai aktivitas menjadi terhambat atau bahkan terpaksa diberhentikan. Sebagai contoh, banjir seringkali mengganggu beberapa sekolah dan perkantoran sehingga aktivitas pembelajaran dan pekerjaan terpaksa diberhentikan bahkan diliburkan sementara.

2.1.3. Mitigasi Bencana Banjir

a. Pengertian Mitigasi Bencana

Menurut King (2020), mitigasi bencana adalah langkah atau tindakan yang dibuat sebelum suatu bencana terjadi agar menghilangkan atau mengurangi risiko dari suatu bencana terhadap lingkungan maupun masyarakat. Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun (2007) mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui penanggulangan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Jadi, dapat disimpulkan bahwa mitigasi bencana adalah segala usaha atau upaya untuk mencegah atau mengurangi risiko terjadinya suatu bencana.

b. Tujuan Mitigasi Bencana

- 1) Mengurangi dampak atau risiko suatu bencana, terutama terhadap jumlah penduduk, seperti kematian; kerugian ekonomi; dan kerusakan sumber daya alam.
- 2) Sebagai pedoman atau landasan dalam perencanaan pembangunan.
- 3) Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengantisipasi bencana dan mengurangi dampak atau risikonya sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman.

c. Jenis Mitigasi Bencana

1) Upaya Mitigasi Struktural

Upaya mitigasi struktural adalah jenis upaya mitigasi dengan tujuan untuk meminimalisir atau mengurangi kerentanan (*vulnerability*) terhadap bencana dengan cara merekayasa teknis bangunan yang tahan dengan bencana (Urbanus dkk., 2021). Upaya ini meliputi pengerukan sungai, pembuatan tembok atau dinding penahan dan tanggul di sepanjang sungai, serta pengaturan kecepatan aliran dan debit air permukaan dari wilayah hulu.

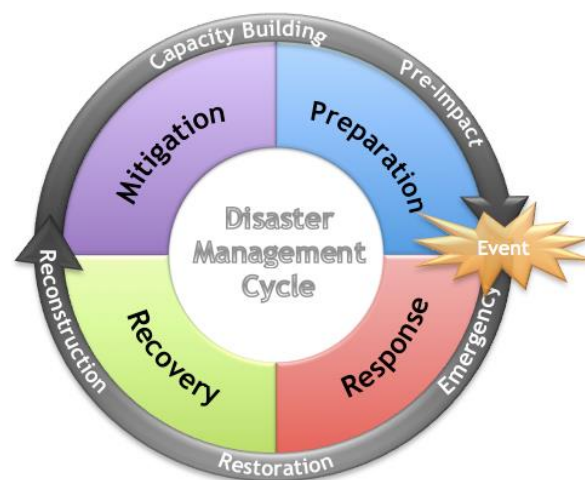
2) Upaya Mitigasi Non Struktural

Upaya mitigasi non struktural adalah jenis upaya mitigasi yang meliputi aspek masyarakat, sosial, pendidikan, dengan cara peningkatan serta menyadarkan kemampuan masyarakat terhadap ancaman suatu bencana serta penghijauan dan reboisasi (Wibowo dkk., 2019). Upaya dalam mitigasi non struktural yaitu berupa: a) mempersiapkan peta wilayah rawan bencana banjir; b) memberikan anjuran untuk memperbaiki sarana dan prasarana pengendalian banjir; c) memantau dan mengevaluasi data curah hujan; d) membuat kelompok kerja untuk melaksanakan dan menetapkan pembagian kerja maupun peran terkait upaya penanggulangan

bencana banjir; e) memeriksa dan menguji sistem peringatan dini yang ada dan memeliharanya; f) perencanaan *Standard Operation Procedure* (SOP) untuk tanggap darurat yang melibatkan semua pihak; g) merencanakan logistik dan penyediaan dan dana untuk kondisi darurat bencana, h) ikut serta dalam pelatihan dan sosialisasi terkait bencana banjir; dan i) mengamati sistem informasi banjir yang diberikan oleh pihak berwenang.

d. Manajemen Bencana

Manajemen bencana adalah serangkaian upaya yang dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya bencana yang meliputi tahap pra bencana, pada saat bencana, dan pasca bencana (Pramono & Suranto, 2021).



Gambar 2.1 Siklus Manajemen Bencana

(Sumber: <https://bpbd.babelprov.go.id/manajemen-bencana/>)

Kegiatan-kegiatan dalam manajemen bencana meliputi:

1) Pra Bencana

- a) Pencegahan (*Prevention*) adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kerugian yang terjadi akibat adanya bencana.

- b) Mitigasi (*Mitigation*) adalah segala usaha atau upaya untuk mengurangi atau mencegah risiko terjadinya suatu bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Kamil dkk., 2021).
 - c) Kesiapsiagaan (*Preparedness*) adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi atau mencegah bencana melalui pengorganisasian dan melalui tindakan atau langkah-langkah yang tepat serta efektif (Ferdiansyah dkk., 2020).
 - d) Peringatan Dini (*Early Warning*) adalah upaya untuk memberikan tanda peringatan berupa suatu bencana kemungkinan akan segera terjadi (Nakoe & Lalu, 2022). Dalam pemberian peringatan dini mencakup beberapa unsur yaitu berupa dapat menjangkau masyarakat (*accessible*), segera (*immediate*), tegas serta tidak membingungkan (*coherent*) dan bersifat resmi (*official*).
- 2) Saat Bencana
- a) Tanggap Darurat (*Response*) adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menanggulangi dampak buruk yang ditimbulkan akibat suatu bencana. Tanggap darurat meliputi kegiatan berupa penyelamatan dan evakuasi korban maupun harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.
 - b) Bantuan Darurat (*Relief*) adalah segala usaha atau upaya untuk memberikan bantuan yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dasar berupa pangan, sandang, tempat tinggal sementara, kesehatan, sanitasi dan air bersih.

3) Pasca Bencana

- a) Pemulihan (*Recovery*) adalah proses pembaruan atau pemulihan darurat kondisi masyarakat yang terkena bencana, dengan memfungsikan kembali prasarana dan sarana pada keadaan semula. Upaya yang dilakukan adalah memperbaiki rekonstruksi sarana prasarana dan pelayanan dasar (jalan, listrik, air bersih, pasar puskesmas, dll).
- b) Rehabilitasi (*Rehabilitation*) adalah upaya atau langkah yang diambil setelah terjadi suatu bencana berupa kegiatan membantu masyarakat memperbaiki rumahnya, fasilitas umum dan fasilitas sosial penting, dan menghidupkan kembali roda perekonomian (Fadillah dkk., 2022).
- c) Rekonstruksi (*Reconstruction*) merupakan program jangka menengah dan jangka panjang untuk perbaikan fisik, sosial dan ekonomi dengan tujuan mengembalikan kehidupan masyarakat pada kondisi yang sama atau lebih baik dari sebelumnya (Danil, 2021).

e. Mitigasi Bencana Banjir

Upaya mitigasi bencana banjir terbagi menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

1) Pra Bencana

Mitigasi pra-bencana banjir merupakan upaya mitigasi yang dilakukan sebelum bencana terjadi (Qurrotaini dkk., 2022).

Mitigasi pra-bencana banjir antara lain:

- a) Mengetahui dan memahami karakteristik bencana banjir mulai dari faktor penyebab dan dampak kerugian yang timbul.
- b) Mengenali kondisi wilayah sekitar tempat tinggal terhadap tingkat kerentanan terjadi bencana banjir.

- c) Mengetahui dan memahami langkah-langkah atau cara-cara agar tempat tinggal kita terlindung dari bencana banjir.
- d) Mengetahui dan memahami jalur dari saluran air untuk menampung air hujan.
- e) Mengetahui dan memahami rute-rute evakuasi yang aman dari bencana banjir.
- f) Mempersiapkan berbagai barang yang dianggap penting dan berharga seperti surat-surat, harta benda, dan alat elektronik untuk disimpan pada tempat yang aman.
- g) Memahami cara-cara mematikan gas, air, dan listrik.
- h) Mempersiapkan atau mempertimbangkan pembuatan asuransi banjir.
- i) Mempersiapkan berbagai perangkat (seperti sirine, toa, maupun pemberitahuan terkait media sosial) sebagai penanda apabila akan terjadi bencana banjir.
- j) Melakukan pelatihan terkait mitigasi bencana banjir.
- k) Mempersiapkan makanan cepat saji yang dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama sebagai alternatif makanan darurat saat terjadinya bencana banjir.
- l) Melakukan pemetaan terhadap wilayah yang berisiko terkena bencana banjir.

2) Saat Bencana

Mitigasi saat bencana banjir terjadi atau mitigasi tanggap darurat ialah upaya mitigasi yang dilakukan saat atau sedang terjadi bencana banjir (Urbanus dkk., 2021). Mitigasi saat bencana banjir antara lain:

- a) Melakukan evakuasi ke tempat yang lebih tinggi atau aman dari bencana banjir.
- b) Melakukan pemantauan terkait informasi bencana banjir baik dari media sosial maupun media tv ataupun radio.

- c) Menyelamatkan barang-barang yang berharga dan dianggap penting ke tempat yang aman dari bencana banjir.
- d) Mematikan semua arus listrik, air dan gas sesuai instruksi dari pihak yang berwenang.
- e) Apabila terdapat perintah untuk evakuasi maka segeralah melakukan evakuasi dan tidak diperkenankan berdiam diri pada lokasi sekitar wilayah yang terkena bencana banjir.
- f) Harus waspada terhadap arus listrik dan instalasinya agar tidak terjadi korsleting yang membahayakan diri.
- g) Saat di tempat evakuasi harus senantiasa menjaga kebersihan agar terhindar dari penyakit.
- h) Mendahulukan atau memprioritaskan masyarakat yang rentan (seperti ibu sedang mengandung, bayi, balita, penyandang cacat, dan orang lanjut usia) untuk segera di evakuasi.
- i) Pada tenda-tenda evakuasi kita dapat memenuhi beberapa kebutuhan dasar seperti makanan, pelayanan kesehatan, dan penampungan hunian.
- j) Melakukan penyelamatan atau evakuasi pada korban yang membutuhkan pertolongan darurat.

3) Pasca Bencana

Mitigasi pasca bencana banjir merupakan mitigasi yang dilakukan setelah bencana banjir terjadi atau dapat dikatakan sebagai upaya pemulihan serta rehabilitasi (Yanuarto dkk., 2019). Mitigasi pasca bencana banjir, antara lain:

- a) Menghindari area atau daerah yang baru saja surut dari banjir agar terhindar dari risiko ambles atau keropos.
- b) Kembali ke rumah masing-masing apabila sudah ada instruksi dari pihak yang berwajib.
- c) Waspada terhadap aliran listrik maupun instalasinya.

- d) Apabila tempat tinggal kita masih tergenang banjir maka sebaiknya tidak masuk kedalamnya.
- e) Melakukan bersih-bersih tempat tinggal maupun gedung-gedung agar terhindar dari berbagai kotoran dan penyakit yang timbul akibat bencana banjir.
- f) Memperhatikan serta menjaga kebersihan dan kesehatan tempat tinggal setelah terjadi banjir.
- g) Membuang makanan yang sudah terkena air banjir
- h) Melakukan pemberantasan sarang nyamuk karena banjir sangat berisiko meningkatnya penyakit demam berdarah.
- i) Berpartisipasi aktif dalam rekonstruksi pembangunan yang rusak.

2.1.4. Kesiapsiagaan

a. Pengertian Kesiapsiagaan

Menurut Carter (2017), kesiapsiagaan adalah kegiatan atau tindakan yang memungkinkan semua elemen warga atau rakyat yang meliputi pemerintah, organisasi, masyarakat, komunitas dan individu agar dapat merespons suatu bencana secara tepat, cepat, dan efektif. Sedangkan menurut Kent (2016), kesiapsiagaan adalah tindakan mengurangi atau meminimalisir akibat buruk dari bahaya melalui tindakan pencegahan, rehabilitasi, dan pemulihan yang efektif untuk memastikan pengaturan serta pengiriman bantuan dan pertolongan suatu bencana secara tepat, cepat, dan efektif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi atau mencegah bencana melalui pengorganisasian dan melalui tindakan atau langkah-langkah yang tepat serta efektif (Yanuarto dkk., 2019).

b. Tujuan Kesiapsiagaan

Secara umum, tujuan dari kesiapsiagaan yaitu untuk mengurangi dampak buruk dari ancaman bahaya melalui tindakan

preventif atau pencegahan dengan tepat, cepat, dan efisien saat terjadinya suatu bencana (Sakdiah & Zuhra, 2022).

Tujuan kesiapsiagaan bencana, yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk mencegah atau menghindari suatu ancaman bencana dengan cara mengurangi atau meminimalisir kemungkinan terjadinya suatu bencana.
- 2) Untuk meminimalisir kerentanan yang terjadi pada masyarakat dengan cara mempersiapkan diri untuk melakukan tindakan menyelamatkan diri sendiri saat terjadinya bencana serta membuat perencanaan evakuasi.
- 3) Mengurangi atau meminimalisir akibat yang ditimbulkan suatu bencana sehingga ketika terjadinya bencana mengurangi kemungkinan dampak buruk yang ditimbulkan akibat bencana.
- 4) Untuk menjalin kerjasama dengan pihak-pihak yang dapat membantu saat terjadinya bencana.

c. Parameter Kesiapsiagaan

Berdasarkan LIPI-UNESCO/ISDR Tahun 2006 (2019), parameter untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat, yaitu sebagai berikut:

1) Pengetahuan tentang Risiko Bencana

Parameter ini mencakup pengetahuan yang dimiliki masyarakat terkait suatu bencana mulai dari karakteristik bencana (berupa sumber, tipe, besaran, dan lokasi) hingga akibat yang timbul akibat bencana. Parameter ini harus dimiliki sebagai langkah awal masyarakat untuk mengantisipasi suatu bencana.

2) Sikap terhadap Risiko Bencana

Parameter ini berkaitan dengan parameter pengetahuan sikap tentang risiko bencana. Pengetahuan seseorang dapat menyebabkan timbulnya sikap serta kepedulian masyarakat

terhadap bencana, lebih utamanya pada masyarakat yang tinggal pada wilayah yang rawan terjadinya bencana.

3) Sistem Peringatan Dini Bencana

Peringatan dini adalah serangkaian kegiatan berupa memberikan peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat terkait kemungkinan terjadinya suatu bencana pada suatu tempat atau wilayah yang dilakukan oleh lembaga yang berwenang. Sistem peringatan dini bencana meliputi tanda peringatan, distribusi atau penyampaian informasi terkait suatu bencana, keikutsertaan pelatihan untuk menghadapi bencana.

4) Rencana Tanggap Darurat

Rencana tanggap darurat berkaitan dengan suatu rencana tindakan yang akan dilakukan oleh masyarakat apabila terjadi suatu bencana. Rencana tanggap darurat mencakup evakuasi, pertolongan pertama, dan penyelamatan agar meminimalisir korban jiwa dan kerugian lainnya yang timbul akibat suatu bencana.

5) Mobilisasi Sumber Daya

Dalam keadaan darurat bencana, sumber daya menjadi hal yang sangat penting atau paling dibutuhkan baik sumber daya manusia maupun sumber daya berupa pendanaan serta sarana dan prasarana penunjang bencana. Selain itu, mobilisasi sumber daya juga mencakup adanya anggota keluarga yang telah mengikuti pelatihan kesiapsiagaan bencana serta adanya keluarga yang dapat siap menjadi tempat untuk mengungsi anggota keluarganya apabila terjadi keadaan bencana darurat. Mobilisasi sumber daya juga meliputi alokasi baik berupa tabungan, investasi, dan asuransi sebagai penunjang apabila terjadi keadaan darurat bencana.

d. Kesiapsiagaan Bencana Banjir

Kesiapsiagaan termasuk dalam proses mitigasi bencana tahap pra bencana. Kesiapsiagaan bencana banjir meliputi rangkaian upaya yang dilakukan sebelum terjadinya bencana banjir. Kesiapsiagaan bencana banjir, yaitu sebagai berikut:

- 1) Memahami atau mengetahui tentang karakteristik banjir, karakteristik wilayah sekitar, jalur saluran air tempat menampung, jalur atau rute evakuasi serta cara-cara mematikan gas, aliran listrik, dan air.
- 2) Menyimpan barang berharga seperti dokumen atau surat-surat pada tempat yang aman.
- 3) Melakukan pelatihan terkait mitigasi bencana banjir.
- 4) Mempersiapkan asuransi banjir.

2.2. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan sesuai dengan proposal penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Zarkasi Muhammad (2019) dengan judul penelitian “Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Perbedaan penelitian relevan sebelumnya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, yaitu terletak pada bidang kajiannya. Penelitian relevan yang sebelumnya lebih berfokus pada pola adaptasinya, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu berfokus pada kesiapsiagaan masyarakat.

Selain itu, penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan proposal penelitian ini juga yaitu yang dilakukan oleh Ai Nurul Fauziah (2019) dengan judul “Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Perbedaan penelitian relevan sebelumnya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, yaitu terletak pada lokasi penelitian. Pada penelitian relevan

sebelumnya dilakukan di Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan berada di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur.

Selanjutnya penelitian relevan yang berkaitan dengan proposal penelitian ini yaitu skripsi yang dilakukan oleh Fildza Rahma (2022) dengan judul “Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Perumahan Lembah Griya Indah Kelurahan Ragajaya”. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Perbedaan penelitian relevan sebelumnya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, yaitu terletak pada tempat penelitian. Penelitian relevan sebelumnya yang dilakukan oleh Fildza Rahma dilaksanakan di Perumahan Lembah Griya Indah yang terdapat di Kelurahan Ragajaya Kecamatan Bojonggede Kabupaten Bogor, sedangkan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti akan dilakukan di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur.

Gambaran dari penelitian relevan yang digunakan oleh peneliti disajikan pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

Penulis	Zarkasi Muhammad	Ai Nurul Fauziah	Fildza Rahma	Aalifah Humaira Muzna
Judul	Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur	Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut	Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Perumahan Lembah Griya Indah Kelurahan Ragajaya	Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur
Tahun	2019	2019	2022	2024
Rumusan Masalah	1. Bagaimana karakteristik banjir yang terjadi di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan	1. Bagaimanakah mitigasi bencana banjir di Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kidul?	Bagaimana tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Perumahan	1. Faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan

	Jatinegara Kota Jakarta Timur? 2. Bagaimana pola adaptasi masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur?	2. Bagaimanakah tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kabupaten Garut?	Lembah Griya Indah Kelurahan Ragajaya?	Jatinegara Kota Jakarta Timur? 2. Bagaimanakah tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur?
Hipotesis	1. Karakteristik banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur adalah jenis banjir genangan; faktor-faktor penyebab banjir yaitu curah hujan, penggunaan lahan, permukiman di bantaran sungai dan pendangkalan sungai; dan dampak yang timbul yaitu terganggunya aktivitas sosial ekonomi, dan hilangnya harta benda, serta kerusakan	1. Mitigasi bencana banjir di Desa Haurpanggung meliputi pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana. 2. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Haurpanggung berada pada kategori sangat siap, siap, kurang siap, tidak siap dan sangat tidak siap yang dapat diketahui melalui pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana banjir, perencanaan kedaruratan,		1. Faktor-faktor yang menyebabkan bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur adalah curah hujan, topografis, drainase, penggunaan lahan untuk permukiman, dan perilaku masyarakat membuang sampah ke sungai. 2. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur

	sarana dan prasarana. 2. Pola adaptasi masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur yaitu secara struktural dengan meninggikan kaki meja, meninggikan lantai bangunan, membuat tanggul dan secara non struktural dengan kegiatan gotong royong membersihkan saluran air, mengamankan barang berharga ke tempat yang lebih tinggi, melakukan bersih-bersih rumah pasca banjir dan mempersiapkan bahan makanan dan obat-obatan.	tingkat kesiapan peringatan dini, dan tingkat mobilisasi sumberdaya.		memiliki kategori yang bervariasi, mulai dari sangat tidak siap, tidak siap, kurang siap, siap, hingga sangat siap.
Hasil		Mitigasi bencana banjir di Desa Haurpanggung meliputi pra bencana, saat bencana, dan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat Perumahan	Faktor penyebab bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur

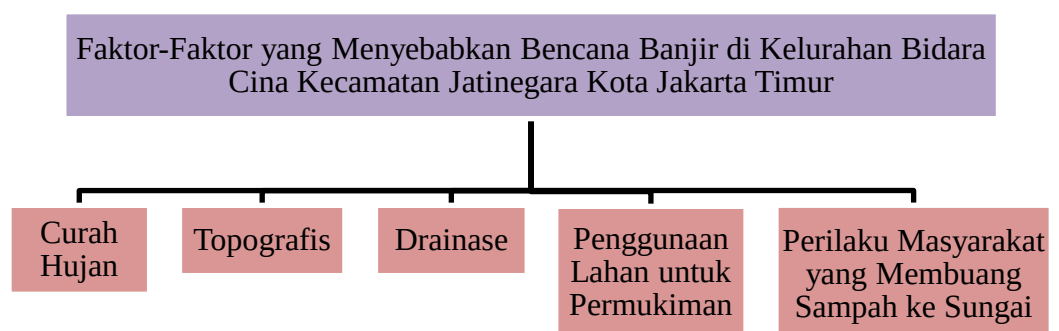
		pasca bencana. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Haurpanggung dalam menghadapi bencana banjir berada pada kategori siap dengan rata-rata 65.	Lembah Griya Indah dalam menghadapi bencana banjir termasuk dalam kategori sangat siap dengan nilai indeks yaitu 82,87%.	yaitu curah hujan, topografis, drainase, penggunaan lahan untuk permukiman, dan perilaku manusia membuang sampah ke sungai. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota memiliki nilai indeks 84,12% yang termasuk kategori sangat siap.
--	--	---	---	---

(Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2024)

2.3. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat digambarkan yaitu sebagai berikut:

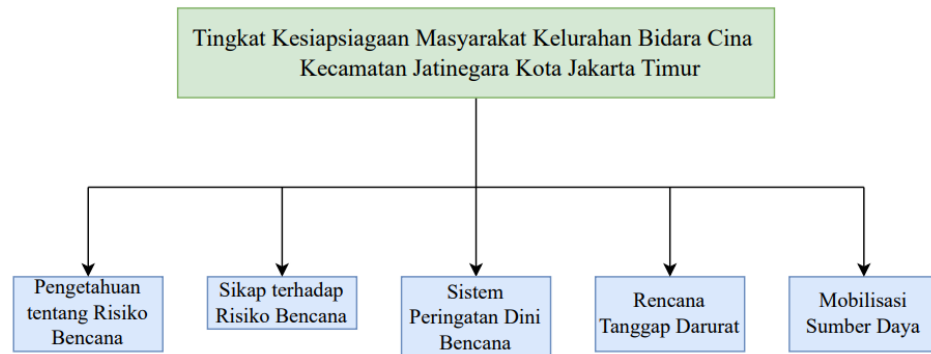
1. Kerangka konseptual dalam rumusan masalah mengenai faktor-faktor yang menyebabkan bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual 1

(Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2024)

2. Kerangka konseptual dalam rumusan masalah mengenai tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Konseptual 2
(Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2024)

2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara dari rumusan masalah penelitian. Hipotesis dalam proposal penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang menyebabkan bencana banjir di Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur adalah curah hujan, topografis, drainase, penggunaan lahan untuk permukiman, dan perilaku masyarakat membuang sampah ke sungai.
2. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Bidara Cina Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur memiliki kategori yang bervariasi, mulai dari sangat siap, siap, hampir siap, kurang siap dan belum siap. Kategori tersebut didasarkan pada indikator pengetahuan tentang risiko bencana, sikap terhadap risiko bencana, sistem peringatan dini bencana, rencana tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya.