

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Definisi bencana dalam Undang-Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta dampak psikologis. Bencana dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu bencana alam, bencana non-alam, dan bencana sosial. Terjadinya bencana dikarenakan adanya pertemuan antara *hazard*/bahaya dan *vulnerability*/kerentanan yang dihubungkan dengan adanya pemicu yang bisa membahayakan masyarakat (Nurjanah, 2011). Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana, banjir menjadi bencana alam yang dominan sepanjang tahun 2020 di Indonesia, dalam kurun waktu 8 bulan mulai Januari hingga Agustus 2020. Dalam kurun waktu tersebut, diidentifikasi telah terjadi 1.927 kejadian bencana alam di Indonesia dan 99% adalah bencana hidrometeorologi seperti banjir, banjir bandang, dan tanah longsor. Kemudian pada tahun 2021 dari bulan Januari hingga April, Badan Nasional Penanggulangan Bencana mencatat terjadi 1.205 bencana alam di Indonesia dan 501 diantaranya adalah bencana banjir. Bencana banjir dapat disebabkan oleh kejadian alam meliputi intensitas curah hujan yang tinggi, kapasitas alur sungai yang tidak mencukupi aliran anak sungai, saluran drainase yang buruk, pembuangan sampah tidak pada tempatnya, bermukim di tepian sungai yang menyebabkan potensi bencana banjir, serta terjadinya akumulasi debit puncak sungai induk dan anak sungai di pertemuan sungai pada waktu yang sama (Abdul & Erman Mawardi, 2011).

Berdasarkan pencatatan Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI), Kabupaten Bekasi rentan terhadap bencana dan bencana yang seringkali terjadi salah satunya adalah banjir. Dari tahun 2002-2016 jumlah kejadian banjir di Kabupaten Bekasi sebanyak 30 kali dengan total korban meninggal 11 orang, korban mengungsi mencapai 152.187 jiwa, rumah rusak berat sebanyak 763 rumah, rumah rusak sedang 1.032 rumah, dan kerusakan lahan seluas 36.558 Ha (Dokumen

Kajian Risiko Bencana Kabupaten Bekasi Tahun 2017-2021). Kemudian, menurut RTRW Kabupaten Bekasi 2011-2031, Kecamatan Cikarang Utara termasuk ke dalam kawasan rawan bencana banjir. Kecamatan Cikarang Utara termasuk kedalam kawasan perkotaan padat penduduk serta pusat industri sehingga mengakibatkan turunnya kualitas lingkungan dan persentase resapan air yang berpotensi rawan bencana banjir. Adanya kejadian bencana banjir di Kecamatan Cikarang Utara perlu kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir tersebut untuk mengurangi resiko dan dampaknya, karena bahaya bencana dapat terjadi dimana saja dengan sedikit atau tanpa peringatan. Kesiapsiagaan bencana dapat didefinisikan sebagai upaya yang memungkinkan pemerintah, organisasi, komunitas dan individu untuk merespon kejadian bencana secara cepat dan efektif, kesiapsiagaan yang harus dikuasai oleh masyarakat diantaranya adalah tindakan-tindakan sebelum terjadinya banjir, saat evakuasi, dan setelah banjir berlalu (Carter, 2008). Berdasarkan fenomena tersebut, hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini dengan pemilihan tema yang berjudul yaitu, ***“Kesiapsiagaan Masyarakat Kecamatan Cikarang Utara dalam Menghadapi Bencana Banjir”***.

1.2 Rumusan Masalah

Kecamatan Cikarang Utara memiliki jumlah penduduk sebanyak 228.937 jiwa. Tentang Keberadaan Fasilitas/Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Cikarang Utara, kelurahan atau desa dengan jumlah kejadian bencana banjir terbanyak yaitu Desa simpangan, Desa karangraharja, Desa mekarmukti, dan Desa tanjungsari. Namun, dari rentannya bencana banjir di Kecamatan Cikarang Utara tidak ada sistem peringatan dini mengenai bencana alam serta tidak ada perlengkapan keselamatan untuk upaya antisipasi dari bencana alam (Kecamatan Cikarang Utara Dalam Angka Tahun 2020). Sedangkan berdasarkan Badan Nasional Penanggulangan Bencana pada Katalog Desa Kelurahan Rawan Banjir Tahun 2019, Kecamatan Cikarang Utara termasuk daerah rawan bencana banjir dalam kategori kelas bahaya sedang. Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya banjir diantaranya yaitu, intensitas hujan yang tinggi, banjir kiriman dari daerah selatan Kabupaten Bekasi, permukiman yang padat

penduduk serta topografi yang datar sehingga kurangnya daerah resapan air, maupun saluran drainase yang tersumbat oleh sampah. Upaya Kesiapsiagaan terhadap bencana tidak hanya dilakukan oleh pemerintah, masyarakat juga perlu melakukan kesiapsiagaan bencana. Dan pada setiap individu atau kelompok tidak sama dalam menyikapi terjadinya bencana tergantung pada tingkat kesiapsiagaan bencana yang dipengaruhi oleh faktor sosial demografi, pengalaman banjir sebelumnya, dan yang lainnya. Berdasarkan hal tersebut, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apa penyebab banjir di Kecamatan Cikarang Utara?
2. Bagaimana ancaman dan resiko bencana serta kapasitas di Kecamatan Cikarang Utara?
3. Bagaimana kesiapsiagaan masyarakat Kecamatan Cikarang Utara dalam menghadapi bencana banjir?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan penelitian ini *untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kecamatan Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi*. Dalam mencapai tujuan tersebut, terdapat beberapa sasaran yang harus dicapai, meliputi :

1. Teridentifikasinya faktor-faktor penyebab banjir di Kecamatan Cikarang Utara
2. Teridentifikasinya tingkat ancaman bencana banjir, tingkat resiko bencana banjir, dan tingkat kapasitas Kecamatan Cikarang Utara
3. Teridentifikasinya indeks kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Kecamatan Cikarang Utara

1.4 Ruang Lingkup

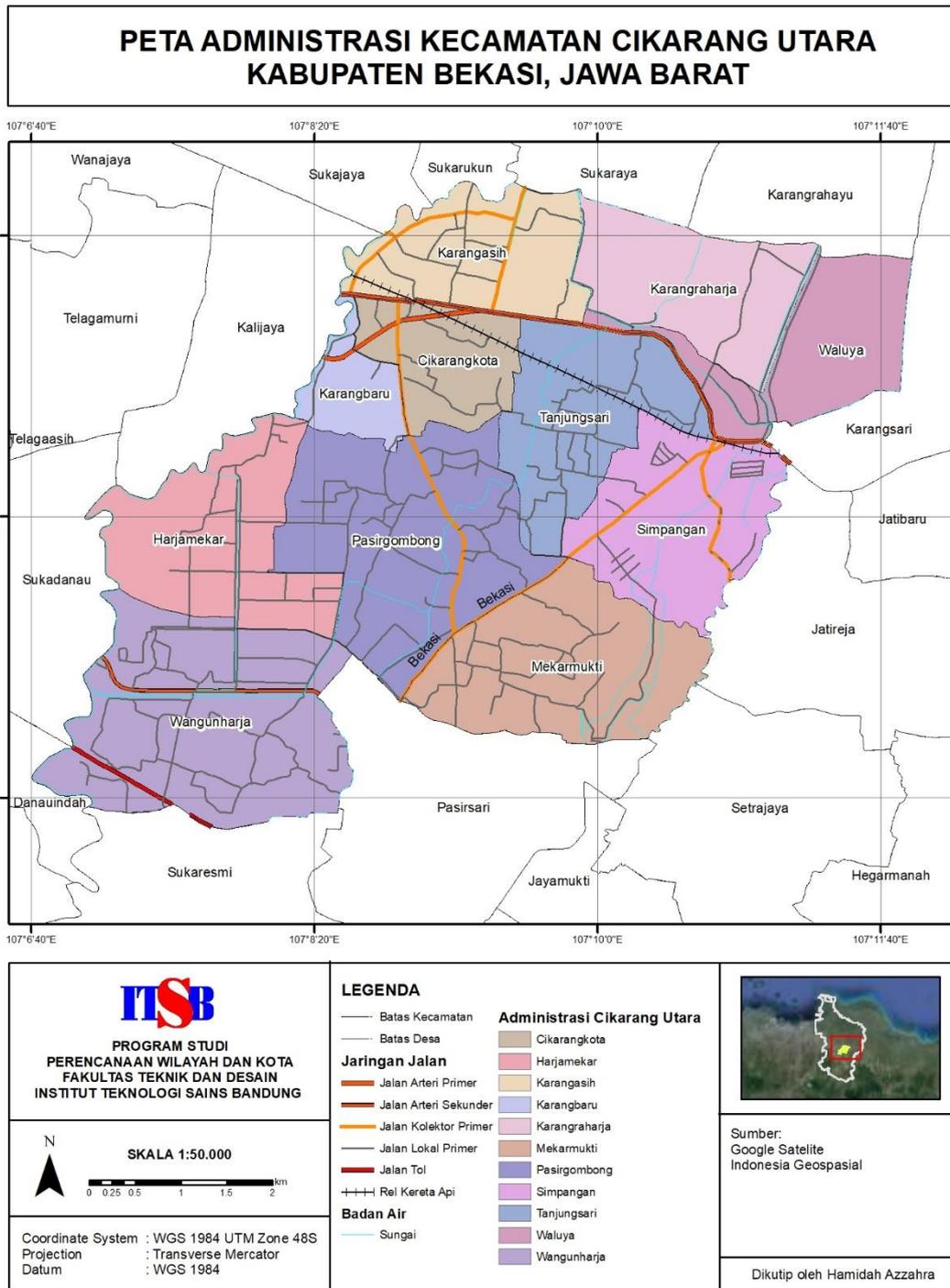
Ruang lingkup dari penelitian ini terdiri atas ruang lingkup wilayah penelitian dan ruang lingkup materi. Ruang lingkup wilayah penelitian merupakan batasan wilayah dalam penelitian ini sedangkan ruang lingkup materi merupakan batasan materi yang dikaji dalam penelitian ini.

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah Studi

Lingkup wilayah penelitian ini yaitu Kecamatan Cikarang Utara dengan memiliki luas wilayah 40,64 km² dengan memiliki 11 Desa. Secara administratif Kecamatan Cikarang Utara memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Karang Bahagia
- Sebelah Selatan : Kecamatan Cikarang Selatan
- Sebelah Barat : Kecamatan Cikarang Barat
- Sebelah Timur : Kecamatan Cikarang Timur

Gambar 1.1 Peta Administrasi Kecamatan Cikarang Utara



Sumber : Hasil Pengolahan ArcGIS, 2023

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

1) Identifikasi Eksisting Wilayah dan Karakteristik Demografis

Dalam penelitian ini, dilakukan dengan meninjau kondisi eksisting wilayah Kecamatan Cikarang Utara yaitu saluran drainase, daerah aliran sungai (DAS), permukaan jalan, dan tempat pembuangan sampah.

2) Identifikasi Ancaman dan Resiko Bencana

Untuk mengkaji resiko bencana dilakukan dengan mengetahui tingkat ancaman, tingkat kerentanan, dan tingkat kapasitas berdasarkan indeks kerugian, indeks penduduk terpapar, indeks ancaman, serta indeks kapasitas daerah (Perka BNPB No 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana).

3) Identifikasi Kesiapsiagaan Masyarakat Tanggap Bencana Banjir

Masyarakat adalah orang-orang yang hidup bersama yang mempunyai kesamaan wilayah, identitas, kebiasaan, tradisi, sikap, dan perasaan persatuan terikat sehingga sistem kehidupannya menimbulkan kebudayaan yang sama. Adapun pendekatan yang dilakukan untuk mendapat informasi mengenai langkah-langkah atau tindakan (respon) masyarakat dalam menghadapi bencana banjir adalah dengan pendekatan kompleks wilayah yang sifatnya persepsi dari masyarakat yang terpapar atau pengalaman merasakan banjir yaitu mengenai pengetahuan masyarakat kecamatan cikarang utara terkait banjir dengan informasi seperti pengetahuan masyarakat terhadap banjir, sikap masyarakat terhadap banjir, rencana tanggap darurat masyarakat, sistem peringatan bencana banjir, dan mobilisasi sumberdaya masyarakat.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini merupakan suatu prosedur untuk menjawab rumusan persoalan, dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan pada studi ini terdiri dari metode pendekatan studi, metode pengumpulan data, metode pengambilan sampel, metode pengolahan dan analisis data, konsepsualisasi dan operasionalisasi penelitian.

1.5.1 Metode Pendekatan dan Penelitian Studi

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral (Creswell, 2012). Dengan pendekatan tersebut, dalam penelitian digunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam dimana fokusnya untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, motivasi, persepsi, tindakan, dan lain-lain (Moloeng, 2013). Sejalan dengan itu, metode kuantitatif digunakan bersifat deduktif untuk menguji hipotesis dan menegakkan fakta-fakta atau kebenaran-kebenaran dari suatu teori. Dengan menggunakan metode kuantitatif peneliti dapat memahami kuantitas sebuah fenomena yang dapat digunakan nantinya untuk perbandingan. Dengan menggunakan statistik inferensial, peneliti dapat melihat pola hubungan, interaksi, dan kausalitas atas fenomena yang diamati.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian. Adapun metode dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, antara lain:

a) Data Primer

Dalam penelitian ini, data primer yang diperoleh adalah dengan melakukan survey atau observasi dan menggunakan angket penelitian/wawancara atau kuesioner untuk responden masyarakat, serta dokumentasi dari lokasi penelitian yaitu, Kecamatan Cikarang Utara. Data yang dikumpulkan adalah kondisi eksisting wilayah yaitu saluran drainase, DAS, permukaan jalan, dan tempat pembuangan sampah, serta karakteristik demografis masyarakat Kecamatan Cikarang Utara yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, jenis pekerjaan, lama tinggal. Kemudian menyebarkan kuisisioner yang terkait dengan indikator kesiapsiagaan masyarakat yaitu, pengetahuan masyarakat Kecamatan Cikarang Utara tentang bencana banjir, sikap antisipasi masyarakat Kecamatan Cikarang Utara ketika terjadinya bencana banjir, rencana tanggap darurat masyarakat Kecamatan Cikarang Utara dalam waspada bencana banjir, sistem peringatan dini bencana banjir yang

diketahui masyarakat Kecamatan Cikarang Utara, dan mobilisasi sumberdaya masyarakat Kecamatan Cikarang Utara.

b) Data Sekunder

Untuk memperoleh data sekunder, yang dilakukan adalah mengumpulkan data, informasi, peta, serta kebijakan dari instansi terkait dengan studi kepustakaan. Data-data yang digunakan untuk melengkapi data dan mengetahui gambaran umum lokasi studi, berupa RTRW Kabupaten Bekasi, Data Kebencanaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bekasi, Kecamatan Cikarang Utara Dalam Angka, Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana, Dokumen Kajian Resiko Bencana Kabupaten Bekasi, dan pustaka jurnal lainnya terkait kebencanaan bencana banjir.

Populasi dalam penelitian ini adalah 228.937 jiwa sehingga sample yang digunakan dengan teknik *probability sampling*. Probability sampling merupakan teknik untuk pengambilan sample penelitian dari suatu populasi dimana setiap sample dalam populasi tersebut memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sample uji penelitian (Sugiyono, 2010). Adapun penarikan sampel menggunakan metode slovin, yakni jika populasi penelitian dalam jumlah yang sangat besar maka digunakan nilai batas toleransi error (e) sebesar 10% dan jika populasi yang jumlahnya sedikit maka nilai batas toleransi error (e) sebesar 20%, sehingga dalam penelitian ini jumlah populasi sebanyak 228.937 jiwa menggunakan persentase batas toleransi error 10% dengan perhitungan sampel sebagai berikut :

$$n = N / (1 + n \cdot e^2)$$

$$n = 228.937 / (1 + 228.937 \times 0,01)$$

$$n = 228.937 / 2.289,38$$

$$n = 99,99995 \sim (\text{dibulatkan menjadi } 100)$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah 100 orang dari seluruh total penduduk Kecamatan Cikarang Utara. Pendekatan pengumpulan data probability sampling yang digunakan adalah simple random sampling yaitu pengambilan sampel anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa menilai strata yang ada dalam populasi wilayah penelitian.

1.5.3 Metode Analisis Data

Pada studi penelitian ini, metode analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang melibatkan perhitungan atau angka atau kuantitas. Teknik analisa yang digunakan untuk menganalisis kesiapsiagaan masyarakat Kecamatan Cikarang Utara adalah dengan menggunakan uji validitas, uji realibilitas, uji normalitas, dan analisa penilaian dengan parameter indeks. Metode ini digunakan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir dengan analisis data sebagai berikut :

1) Indeks Ancaman Bencana Banjir

Analisis tingkat ancaman banjir dalam penelitian ini menggunakan tingkat kedalaman banjir dan jumlah kejadian banjir yang pernah terjadi di Kecamatan Cikarang Utara berdasarkan panduan dari Peraturan BNPB Nomor 02 Tahun 2012, perhitungan indeks ancaman adalah nilai bobot dikalikan intensitas parameter (nilai kedalaman dan nilai jumlah kejadian banjir) sehingga data yang diperoleh nantinya dibagi dalam 3 kelas ancaman yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 1.1 Parameter dan Bobot dari Ancaman

Parameter	Bobot (%)	Intensitas	Kelas	Nilai
Kedalaman Banjir	50	<0,75 m	Rendah	1
		0,76 – 1,5 m	Sedang	2
		>1,5 m	Tinggi	3
Kejadian Banjir dalam 2th terakhir	50	<1 kali	Rendah	1
		2 kali	Sedang	2
		>3 kali	Tinggi	3

Sumber : Perka BNPB No 2 Tahun 2012

2) Indeks Resiko Bencana

Analisis tingkat resiko bencana dikalkulasi berdasarkan tingkat ancaman, kerentanan, dan kapasitas dalam suatu wilayah dengan melihat potensi jiwa terpapar, kerugian, dan kerusakan pada lingkungan.

$$R = H \times V / C$$

Keterangan :

R : *Disaster Risk* (Resiko bencana)

H : *Hazard Threat* (Frekuensi bencana yang terjadi)

V : *Vulnerability* (Kerugian yang terjadi)

C : *Adaptive Capacity* (Kapasitas yang tersedia)

3) Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir, angka indeks dalam penelitian ini meliputi indeks perparameter yaitu *knowledge and attitude* (KA), *emergency planning* (EP), *warning system* (WS), dan *mobilization capacity* (RMC).

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total skor riil parameter}}{\text{Skor maksimum parameter}} \times 100$$

Tabel 1.2 Kategori Nilai Indeks Kesiapsiagaan

No	Nilai Indeks	Kategori
1	80-100	Sangat Siap
2	65-70	Siap
3	55-64	Hampir Siap
4	40-54	Kurang Siap
5	< 40 (0-39)	Belum Siap

Perolehan skor dihitung dalam parameter yang bersangkutan menggunakan skala likert yaitu 1 sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 ragu-ragu, 4 setuju, dan 5 sangat setuju. Setelah dihitung indeks parameter dari satu responden kemudian dapat ditentukan nilai indeks keseluruhan sampel dengan menjumlahkan indeks seluruh sampel dibagi dengan jumlah sampel (n). Perhitungan indeks gabungan ditimbang, masing-masing parameter mempunyai bobot berbeda sebagai berikut :

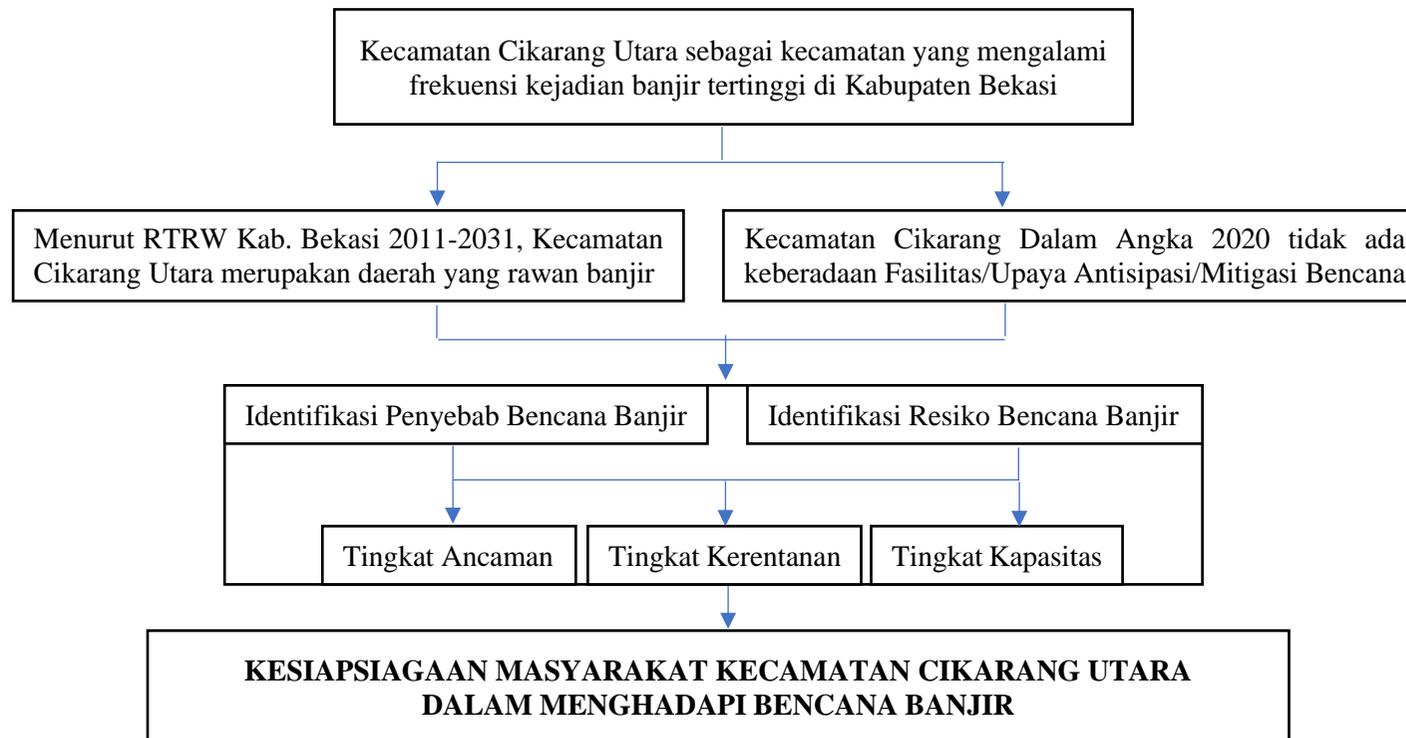
$$\text{Indeks} = (0,45 \times \text{KA}) + (0,35 \times \text{EP}) + (0,05 \times \text{WS}) + (0,15 \times \text{RMC})$$

1.5.4 Konseptualisasi dan Operasionalisasi Studi

Dalam konseptualisasi penelitian ini yaitu dengan menyusun kerangka pemikiran penelitian yang merupakan dasar dari penelitian ini, sedangkan operasionalisasi merupakan tahapan dalam melakukan suatu penelitian, yang terdiri dari data dan informasi yang dibutuhkan, metode pengambilan data, metode analisis, dan output yang akan dihasilkan.

A. Kerangka Pemikiran Studi

Gambar 1.2 Diagram Kerangka Penelitian



B. Operasionalisasi Penelitian

Tabel 1.3 Operasionalisasi Penelitian

RUMUSAN PERMASALAHAN	TUJUAN	KEBUTUHAN DATA	METODE ANALISIS DATA	OUTPUT
<p>Permasalahan yang muncul pada Kecamatan Cikarang Utara :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya bencana banjir yang sering terjadi di Kecamatan Cikarang Utara 2. Intensitas hujan di Kecamatan Cikarang Utara tinggi karena faktor alam yang berpotensi menyebabkan banjir 3. Permukiman yang padat dan dekat dengan bantaran atau tepi sungai yang berpotensi terkena bencana banjir akibat luapan air sungai 	<p>Mengkaji Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kecamatan Cikarang Utara</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi saluran drainase, das, permukaan jalan, tempat komunal sampah, serta karakteristik demografis yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, jenis pekerjaan, lama tinggal, dan perilaku buang sampah. 2. Tingkat resiko dan ancaman bencana banjir, tingkat kerugian, kerentanan, dan kapasitasnya. 3. Pengetahuan masyarakat terhadap banjir, sikap atau antisipasi masyarakat ketika terjadi banjir, rencana tanggap darurat masyarakat dalam menghadapi banjir, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumberdaya masyarakat ketika banjir. 	<p>Metode Kualitatif dan Kuantitatif dengan perhitungan menggunakan SPSS untuk uji validitas, uji realibilitas, dan uji normalitas. Kemudian analisis tingkat resiko dan ancaman bencana banjir, kapasitas serta analisis indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (PERKA BNPB No 2 Tahun 2012)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teridentifikasi kondisi eksisting wilayah dan karakteristik demografis kecamatan cikarang utara 2. Teridentifikasi tingkat resiko dan ancaman bencana banjir, serta kapasitas kecamatan cikarang utara 3. Teridentifikasi kesiapsiagaan masyarakat kecamatan cikarang utara dalam menghadapi bencana banjir

1.6 Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menjelaskan dasar penelitian studi yang mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup studi yang mencakup ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, metodologi penelitian, konseptualisasi dan operasional penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN TEORI

Bab ini mencakup landasan teori dan referensi yang terkait pengertian bencana, klasifikasi bencana, faktor penyebab banjir, serta kesimpulan teori lainnya yang akan digunakan sebagai kajian untuk penelitian.

BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Bab ini merupakan gambaran umum mengenai wilayah studi yang menjelaskan tentang keadaan dan karakteristik lokasi yang diteliti, tinjauan kebijakan, serta pengetahuan dan pengalaman masyarakat terhadap bencana banjir.

BAB 4 KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT KECAMATAN CIKARANG UTARA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR

Bab ini berisi pembahasan mengenai analisis dari kajian yang telah dilakukan peneliti yaitu analisis tingkat resiko, ancaman bencana banjir, dan kapasitas, serta indeks kesiapsiagaan masyarakat Kecamatan Cikarang Utara dalam menghadapi bencana banjir.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini dikemukakan temuan-temuan, kesimpulan, rekomendasi, dan saran studi lanjutan.