

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara dengan potensi bencana alam yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena letak geografis negara Indonesia yang dikelilingi oleh tiga lempeng tektonik dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Lempeng Pasific. Letak geografis tersebutlah menjadikan Indonesia tergolong dalam negara yang rawan bencana alam. Selain itu faktor musim dan cuaca juga menjadi salah satu penyebabnya Indonesia rawan akan bencana alam. Seperti yang kita ketahui, jika memasuki musim penghujan banyak kota-kota besar di Indonesia yang terkena bencana banjir dan banyak pula di daerah-daerah pegunungan yang terkena bencana longsor. Dari fenomena bencana yang terjadi bencana banjir merupakan permasalahan yang sering terjadi pada setiap tahunnya. Di berbagai daerah di Indonesia terutama di kota-kota besar sering terjadi banjir pada setiap tahunnya.

Banjir merupakan permasalahan yang kerap terjadi di kota-kota besar di Indonesia. Salah satu kota yang rutin terkena banjir adalah DKI Jakarta. Banjir di wilayah DKI Jakarta sudah terjadi pada jaman kolonial Belanda menjajah Indonesia, dan DKI Jakarta pada saat itu masih bernama Batavia. Banjir Jakarta terjadi sejak 1621, kemudian disusul banjir 1878, 1918, 1909, 1918, 1923, 1932 yang menggenangi permukiman warga karena meluapnya air dari sungai Ciliwung, Cisadane, Angke. Setelah Indonesia merdeka, banjir masih terus terjadi di Jakarta a.l pada 1979, 1996, 1999, 2002, 2007. (Suharini, S, Kurniawan, & Artikel, 2017). Mirisnya banjir yang kerap melanda wilayah Jakarta semakin besar, baik intensitas, frekuensi bahkan distribusinya. Banjir yang kerap terjadi di DKI Jakarta disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor alam dan manusia menjadi penyebab banjir di DKI Jakarta. Penyebab banjir di DKI Jakarta diantaranya ialah

perubahan guna lahan, pembuangan sampah, erosi dan sedimentasi, kawasan kumuh di sepanjang sungai, system pengendalian banjir yang tidak tepat, curah hujan tinggi, fisiografi sungai, kapasitas sungai yang tidak memadai, pengaruh air pasang, penurunan tanah, bangunan air, kerusakan bangunan pengendali banjir. (Suharini et al., 2017)

Secara geografis wilayah DKI Jakarta merupakan dataran rendah yang dialiri oleh 13 sungai, yaitu: sungai ciliwung, sungai sunter, sungai cakung, sungai buaran, sungai cipinang, sungai jatikramat, sungai krukut, sungai grogol, sungai sekretaris, sungai pesanggrahan, sungai angke, sungai cideng dan sungai mookervart. Dengan banyaknya curah hujan tahunan sekitar 2000 – 3000 mm pertahunnya dan wilayah Jakarta dilalui oleh banyak sungai maka fenomena banjir di kota Jakarta bukan hal yang aneh. Banyaknya daerah aliran sungai yang melintas di kota Jakarta menjadikan kota Jakarta sebagai daerah yang rawan terkena bencana banjir. Salah satu sungai yang terkenal sebagai penyumbang bencana banjir di wilayah DKI Jakarta ialah Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung. DAS ciliwung merupakan sungai terbesar yang melintasi wilayah DKI Jakarta, terbentang dari hulu yang terletak di kawasan Bogor hingga hilir yang terletak di tepi pantai utara Jakarta. DAS Ciliwung merupakan salah satu sungai utama yang bermuara ke Teluk Jakarta dengan total luas daerah aliran seluas 347 km<sup>2</sup> dan panjang sungai utama 117 km. Alhasil sungai Ciliwung merupakan sungai yang sangat berpengaruh di DKI Jakarta, apabila ekosistemnya terganggu maka dapat menimbulkan bencana bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai. Estimasi debit banjir sungai Ciliwung 2-tahunan menurut data Nedeco-PBJR (1973) adalah 100 m<sup>3</sup> /s dan debit banjir 25-tahunan sebesar 200 m<sup>3</sup> /s, dan nampaknya nilai estimasi ini telah berubah sejalan dengan perubahan penggunaan lahan yang telah terjadi dalam tiga dasawarsa terakhir ini.

Hal tersebut terjadi akibat banyaknya alih fungsi lahan di kawasan DAS Ciliwung. Dampak perubahan lahan hutan, perkebunan, pertanian ke lahan pemukiman, industry di DAS Ciliwung mengganggu keseimbangan

di permukaan lahan. Dahulu sungai Ciliwung merupakan sumber kehidupan bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai. Akan tetapi seiring berjalannya pertumbuhan pembangunan dan penduduk sungai Ciliwung mulai mengalami banyak permasalahan, seperti bantaran sungai menjadi tempat tinggal, limbah pabrik hingga bantaran sungai menjadi tempat pembuangan sampah. Sumber pencemaran sungai DKI ini bukan hanya disebabkan oleh limbah industri saja tetapi juga berasal dari buangan limbah rumah tangga (permukiman). Bahkan buangan limbah manusia yang berupa sampah, air kotor (tinja), deterjen dan sisa minyak andilnya lebih besar bila dibandingkan dengan limbah industri (Susmarkanto, 2002).

Bencana banjir yang terjadi di DKI Jakarta dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar, maka penting adanya kajian Pengurangan Resiko Bencana (PRB) terutama pada DAS Ciliwung yang kerap menjadi penyebab banjir di DKI Jakarta. Pengurangan Risiko Bencana (PRB) termasuk ke dalam Pengkajian Risiko Bencana yang terdapat di Peraturan Kepala BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Fungsi dari pengkajian risiko bencana pada tatanan pemerintah, hasil dari pengkajian bencana digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Kebijakan ini nantinya menjadi acuan sebagai penyusunan rencana penanggulangan bencana yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana alam dalam rencana pembangunan. Pada tatanan mitra pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan untuk melakukan aksi pendampingan langsung ke komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana. Pada tatanan masyarakat umum, pengkajian risiko bencana digunakan sebagai landasan untuk menyusun aksi praktis dalam rangka kesiapsiagaan untuk menyusun rencana dan jalur evakuasi dan pengambilan keputusan daerah setempat (BNBP, 2012).

**Gambar 1. 1 Banjir Akibat DAS Ciliwung**



*Sumber: Jakarta-bisnis.com*



*Sumber: liputan6.com*

Tingginya tingkat resiko bencana banjir di DKI Jakarta yang disebabkan oleh meluapnya air dari DAS Ciliwung menimbulkan kecemasan bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai Ciliwung. Selain itu banjir yang kerap menggenangi ibukota juga menimbulkan kerugian bagi seluruh sektor baik pendidikan, perekonomian, sosial dan kesehatan, bahkan bencana banjir berpotensi menyebabkan korban jiwa bagi seluruh kalangan masyarakat. Kesehatan masyarakat yang tinggal di bantaran DAS Ciliwung juga terancam. Kecemasan yang terjadi di masyarakat menimbulkan ketidaknyamanan sehingga produksi kerja masyarakat akan menurun. Bencana dalam kenyataan keseharian

menyebabkan berubahnya pola-pola kehidupan dari kondisi normal, merugikan harta benda dan korban jiwa, merusak struktur sosial komunitas, serta memunculkan lonjakan kebutuhan pribadi atau komunitas. Oleh karena itu bencana sering terjadi pada komunitas yang rentan dan akan membuat mereka semakin rentan. (Suharini et al., 2017). Maka dari semua resiko yang timbul diakibatkan oleh bencana banjir di kawasan DAS ciliwung penting adanya kajian terkait PRB, agar semua kerugian yang dialami oleh semua pihak terutama masyarakat dapat berkurang.

Negara Kesatuan Republik Indonesia menanggung kerugian hingga 30 triliun rupiah pertahunnya untuk menanggulangi bencana yang terjadi. Dana yang dikeluarkan negara untuk penanggulangan bencana cukup besar sehingga dapat menghambat pertumbuhan nasional negara. “Pengurangan risiko bencana menjadi penting. Karena sudah jelas bencana telah mengganggu pencapaian pembangunan nasional kita”. Ujar Kepala BNPB, Willem Rampangilei, pada pembukaan Seminar Nasional Pengurangan Risiko Bencana, di Balai Senat, Selasa (14/2/2017). Jika bencana yang kerap terjadi tidak ditanggulangi dengan sistem mitigasi pra-bencana dengan baik maka negara akan terus mengeluarkan anggaran yang akan menghambat pertumbuhan nasional. Selain kerugian material, bencana juga dapat merugikan yang bersifat immaterial. Psikologi masyarakat akan terganggu bahkan dalam kurun waktu yang cukup lama. Seseorang yang terkena dampak bencana akan terganggu psikologinya sehingga berpengaruh pula pada kualitas kinerjanya.

Dilansir dari (Tirto.id, 2018) memang belum ada data pastinya terkait kerugian yang diakibatkan oleh banjir DKI Jakarta, tapi peneliti dari Institut for Development of Economic and Finance (INDEF) Reza Hanif, memprediksi DKI Jakarta mengalami kerugian hingga ratusan miliar. Taksiran dari perhitungan Reza jumlah pengungsi mencapai 7.200 kepala keluarga (KK). Jika satu KK mengalami kerugian sebesar Rp. 20 juta, maka kerugian yang dialami mencapai Rp. 144 miliar. “Kerugian tersebut belum termasuk pada kerugian kerusakan sarana public, hilangnya pendapatan

usaha harian warga dan biaya pengobatan”. Ujar Reza saat diwawacara *Tirto*, Rabu (7/2/2018).

Dilansir dari (Liputan6.com, 2020) menurut ketua umum DPD Himpunan Pengusaha Pribumi Indonesia (HIPPI) DKI Jakarta Sarman Simanjorang, banjir pada tahun 2020 merupakan bencana yang di luar perkiraan. Kerugian ditimbulkan memukul pelaku usaha diberbagai sektor speti restoran, wisata, UMKM hingga pengusaha moda transportasi umum. kerugian transaksi atau perputaran uang yang diakibatkan banjir ekstrem 2020 mencapai Rp. 135,054 miliar per-hari. Ujar Sarman (12/12/2020). Sarman memperkirakan ada 400 ritel terkena dampak langsung tidak bisa melayani pelanggan. Kerugian tersebut diakibatan meluapnya air dari DAS Ciliwung yang menimbulkan banjir. Sarman juga menambahkan dari data APPSI DKI Jakarta mencatat terdapat 28 pasar tradisional yang terkena dampak banjir dengan jumlah pedagang sebanyak 250 per pasar, maka total keseluruhan terdapat sekitar 7.000 pedagang terkena imbas banjir. Jika rata-rata pendapatan pedagang dalam perharinya Rp. 500.000 maka kerugian transaksi mencapi 3,5 miliar. Nilai kerugian cukup besar yang akan mengakibatkan terhalangnya perkembangan perekonomian.

Pemerintah Provinsi (pemprov) DKI Jakarta berupaya untuk menekan laju banjir dengan berbagai kebijakan. Salah satu kebijakan yang sedang berjalan ialah normalisasi sungai yang mengalir di wilayah DKI Jakarta. Sungai ciliwung merupakan salah satu dari 11 sungai yang akan di lakukan normalisasi. Normalisasi sungai ciliwung dengan membangun beton turap (*Sheet Pile*) sepanjang 33 km disisi kanan dan kiri sungai. Pekerjaan normalisasi sungai ciliwung sudah berjalan 16 km, jadi masih ada 17 km yang akan dikerjakan. Tujuan dari normalisasi sungai ialah untuk mengembalikan kondisi lebar sungai menjadi 35-50 meter. Dengan demikian kapasitas sungai ciliwung meningkat yang awalnya hanya 200 m<sup>3</sup> per detik menjadi 570 m<sup>3</sup> per detik. Gagasan untuk normalisasi sungai muncul ketika Jakarta dilanda bencana banjir besar pada tahun 2012, tetapi proyek normalisasi sungai baru jalankan pada tahun 2013 pada saat Joko

Widodo menjabat sebagai Gubernur DKI Jakarta. Namun proyek normalisasi sungai belum berjalan mulus dikarenakan sulitnya pemerintah dalam pembebasan lahan. Padatnya penduduk yang tinggal dibantaran sungai ciliwung merupakan kendala pemerintah dalam pembebasan lahan. Dilansir dari (katadata.co.id, 2021) menurut Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung Cisadane (BBWSCC) Bambang Hidayah, proyek normalisasi sungai Ciliwung terkendala pembebasan lahan lantaran warga masih bersikukuh menghuni bantaran sungai. Padahal sudah ada rumah susun sederhana sewa (rusunawa) yang disediakan untuk relokasi penduduk yang tinggal di pinggir sungai Ciliwung.

### **Gambar 1. 2 Normalisasi DAS Ciliwung**



*Sumber : Jakarta.bisnis.com*

Normalisasi sungai ciliwung dianggap belum bisa menyelesaikan masalah bahkan menimbulkan masalah baru. Dilansir dari (mongabay.co.id, 2015) menurut Direktur Perencanaan dan Evaluasi Pengelolaan DAS Djati Witjaksono Hadir, permasalahan DAS Ciliwung adalah lahan resapan air yang semakin sempit. Jika dikalkulasikan lahan terbangun di DAS ciliwung berupa pemukiman dan gedung mencapai 72 persen. Normalisasi sungai ciliwung dilakukan dengan membangun beton turap di sisi kanan dan kirinya namun tidak diseimbangi dengan pembangunan daerah resapan air.

Sehingga normalisasi belum dikatakan efektif karena pembangunan hanya berfokus pada pelebaran sungai dan pembuatan beton di kedua sisinya saja.

Sungai ciliwung merupakan DAS yang sangat berpengaruh dalam pengendalian banjir di DKI Jakarta. Peran sungai Ciliwung sebagai pengendali banjir maka harus ada perhatian lebih dari pemerintah pusat maupun pemerintah provinsi guna melaksanakan pengurangan risiko bencana di ibu kota. Salah satu kebijakan yang sudah dilaksanakan ialah normalisasi sungai, akan tetapi kebijakan tersebut dirasa belum maksimal dalam pengerjaan dan hasilnya yang ditandai masih terjadi banjir di DKI Jakarta yang disebabkan oleh luapan air dari DAS Ciliwung. Maka dari itu berlandaskan latar belakang yang telah dipapar di atas penulis mengajukan judul “Mitigasi Bencana Bencana Banjir Sungai Ciliwung Tahun (2016 – 2021)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan diteliti oleh penulis dalam penelitian ini yaitu, bagaimana mitigasi pengurangan risiko bencana Pemerinah daerah DKI Jakarta pada sungai ciliwung?.

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui bagaimana Mitigasi Bencana Sungai Ciliwung yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta guna menekan angka bencana banjir yang kerap terjadi di ibukota.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari diadakannya penelitian ini adalah :

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi mahasiswa khususnya dan masyarakat

pada umumnya mengenai Mitigasi Bencana Banjir Sungai Ciliwung, sehingga dapat menjadi referensi atau rujukan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan berikutnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi penulis

Dari hasil penelitian Mitigasi Bencana Banjir Sungai Ciliwung diharapkan menjadi sarana yang bermanfaat bagi penulis dalam mengimplementasikan tentang proses Mitigasi Pengurangan Resiko Bencana terutama pada DAS. Serta diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak lainnya dalam mengelola bantaran sungai.

### b. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam mitigasi sungai yang baik agar dapat mengurangi resiko bencana yang dapat ditimbulkan akibat pengelolaan mitigasi sungai yang kurang baik.

## E. Literature Review

Literature review adalah uraian tentang teori, temuan dan artikel penelitian lainnya yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Literature review juga bisa dikatakan sebagai analisis berupa kritik dari penelitian yang sedang dilakukan terhadap suatu topik. Manfaat dari literatur review ialah untuk mendapatkan landasan teori yang mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Peneliti menggunakan literature review untuk menjadi bahan acuan dalam mencari landasan teori penelitian. Untuk mengurangi duplikasi pembahasan maka di sampaikan penelitian-penelitian terdahulu dengan topik yang relevan dengan penelitian penulis.

**Tabel 1. 1 Literatur Review**

No.	Nama Penulis	Judul	Hasil Temuan	Perbedaan
1.	(Rahardjo, 2009)	Masalah Banjir Sebagai Akibat Dari Buruknya Sistem Pengelolaan Das. Studi kasus di DAS Cantiga Bintaro	Pembahasan dalam jurnal ini ialah terkait permasalahan banjir yang terjadi pda 1 februari 2008 yang membuat lumpuh ibu kota Jakarta bagian barat.hujan yang terjadi pada tahun 2008 merupakan curah hujan yang tinggi dibandingkan dengan curah hujan pada tahun-tahun sebelumnya. Jakarta memperoleh curah hujan yang tinggi pada tanggal 1 februari 2008 sehingga banir besar terjadi dimana-mana. Sebagai contoh berdasarkan stasiun penakar hujan yang terletak di Metro Pondok Betung, Bintaro, Jakarta	Perbedaan penelitian penulis dengan jurnal ini ialah, pada penelitian penulis pembahannya fokus pada pengurangan risiko bencana banjir yang terdapat di DAS Ciliwung. Sedangkan pada jurnal terdahulu penelitiannya bertepat di DAS catiga Bintaro.

			<p>Selatan, curah hujan yang turun pada waktu itu mencapai 339mm. Banjir yang melanda ibukota menyebabkan kerugian bagi seluruh sektor di ibukota. Hampir diseluruh bagian kota Jakarta mengalami macet total. Jalan tol Jakarta-cengkareng terputus, sehingga seluruh penerbangan pada hari itu dibatalkan. Banjir tersebut terjadi akibat pembangunan yang tidak ramah dengan lingkungan atau tidak berwawasan lingkungan.</p>	
2.	(Chien, 2017)	<p>Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Permasalahan Relokasi Bantaran Sungai (Studi Kasus: Kampung Pulo Ke Rusunawa Jatinegara)</p>	<p>Pembahasan dalam jurnal ini mengarah kepada relokasi sungai ciliwung dengan memindahkan warga Kampung Pulo ke rusunawa Jatinegara, namun dalam pelaksanaannya warga Kampung Pulo menolak pemindahan tersebut karena mereka merasa hak milik tanahnya di rampas oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta. Menurut data dalam jurnal ini, jumlah pemukiman dibantaran sungai Ciliwung sebanyak 34.052 KK. Jumlah penduduk yang begitu banyak menghuni bantaran sungai mengakibatkan aliran sungai menjadi kumuh dan menjadi salah satu penyebab terjadinya air sungai meluap. Hal tersebut pula guna</p>	<p>Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya ialah, pada penelitian sebelumnya pembahasan penelitiannya mengarah pada relokasi sungai ciliwung dengan program pemprov DKI Jakarta yang salah satunya ialah memindahkan waga yang tinggal di tepi sungai Ciliwung ke rusunawa jatinegara. Sedangkan pada</p>

			<p>melaksanakan kebijakan pemerintah dalam menormalisasi sungai ciliwung. Dalam penanganan banjir pemprov DKI Jakarta mengeluarkan Program Penataan Sungai Ciliwung yaitu Kerangka Kebijakan Pemukiman kembali (KKPK). relokasi hunian, normalisasi sungai, penataan kawasan permukiman dan permukiman kembali.</p>	<p>penelitian ini penulis membahas pada kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta dalam tata kelola sungai Ciliwung sudah efektif atau belum dalam pengurangan resiko banjir di sungai Ciliwung.</p>
3.	<p>(Priyanka Prajna Paramitha, Rudy P. Tambunan, &amp; Tito Latif Indra, 2020)</p>	<p>Kajian pengurangan risiko bencana banjir di das ciliwung</p>	<p>Penelitian pada jurnal ini di jelaskan bahwa bertumbuhnya masyarakat di bantaran sungai ciliwung berdampak tinggi pula pada resiko bencana. Selain itu pembangunan dari hulu sampai hilir DAS ciliwung semakin meningkatkan risiko bencana banjir. Metode yan digunakan pada penelitian ini ialah kuantitatif dan kualitatif dengan menyebar kuesioner yang ditujukan oleh pemangku kepentingan/instansi dan masyarakat yang terdampak banjridi DAS Ciliwung. Hasil yang di dapat pada penelitian ini ialah tingkat ancaman banjir pada sungai ciliwung baik di segmen tengah maupun di hilir dikategorikan tinggi. Akan tetapi pada masyarakat yang berada</p>	<p>Perbedaan penelitian antara penulis dengan jurnal tersebut ialah pada analisis kebijakannya dari pemangku kepentingan/instansi terkait yang bertanggung jawab terhadap banjir. Selain itu penelitian penulis menggunakan metode kualitatif.</p>

			<p>pada segmen hilir dirasa lebih siap dibandingkan dengan masyarakat yang berada di segmen tengah. Masyarakat yang berada di segmen tengah memiliki risiko kerugian lebih besar karena persiapan yang belum siap.</p>	
4.	(Nurkhair, 2019)	Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana Banjir Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Medan	<p>Pada penelitian ini menjelaskan pentingnya pengurangan risiko bencana pada negara indonesia, karena letak negara indonesia merupakan letak geografis yang rawan terjadinya bencana. Pemerintah memiliki tanggung jawab besar untuk mengurangi resiko bencana baik sebelum bencana (pra bencana) tau sesudah bencana (pasca bencana). Sesuai dengan UU No. 24 Tahu 2007 memberiknan dasar bagi penanggulangan bencana dan PRB. Selain itu pada penelitian ini menjelsakan bahwa masyarakat berhak untuk mendapatkan rasa aman dan kenyamanan dalam hidup di negara Indonesia. untuk menjalankan peranan pemerintah untk memberikan rasa nayama pada masyarakat maka dibentuklah suatu lembaga Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).</p>	<p>Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis ialah pada penelitian terdahulu pengurangan Risiko bencana dibahas secara menyeluruh untuk penanggulangan bencana di tingkat daerah sedangkan pada penelitian penulis pembahasan PRB lebih focus pada tata kelola sungai ciliwung yang terdapat di DKI Jakarta.</p>

			Dan pada tingkat daerah dinamakan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). BNPB dan BPBD memiliki tanggung jawab untuk menanggualngi bencana di tingkat nasonal maupun tingkat daerah.	
5.	(A. M. Ginting, 2020)	Dampak Ekonomi dan Kebijakan Mitigasi Risiko Banjir di DKI Jakarta dan Sekitarnya Tahun 2020	Jurnal ini menjelaskan akibat dari dampak banjir yang terjadi pada awal tahun 2020 di wilayah jabdetabek dari prespektif ekonomi dan kebijakan risiko bencana banjir.. Menurut data BMKG curah hujan jabodetabek tahun 2020 merupakan curah hujan terbesar yakni mencapai 377 mm/hari, rekor ini lbih tinggi dari tahun 2015 yang mencapai 367 mm/hari (kompas, 3 januari 2020). Hujan tersebt mengakibatkan banjir dimana-mana pada wilayah jabodetabek sehingga berdampak besar pada perekonomian. tersebut menurut peneliti senior Institute for Development of Economics and Finance (INDEF), Bhima Yudhistira Adhinegara berbeda dengan banjir pada tahun 2007, mencapai Rp10 triliun lebih (IDX, 3 Januari 2020).	Pebedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis ialah pada penelitian terdahulu focus pada pembahasan dampak akibat terjadinya banjir di wilayah jabodetabek tahun 2020 serta kebijakan apa selanjutannya yang akan dilakukan oleh pemerintah. sedangkan pada penelitian penulis pembahasan akan berfokus pada akibat bencana yang ditimbulkan dari kurang baiknya tata kelola sungai ciliwung serta kebijakan pemerintah dalam

				tata kelola sungai ciliwung sudah efektif atau belum.
6.	(Taslim & Akbar, 2019)	Koordinasi Publik Untuk Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Banjir Pada Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Gorontalo	Pembahasan pada jurnal ini terkait koordinasi antara lembaga pemerintah dengan stakeholder lainnya dalam pengurangan risiko bencana yang terjadi di kota Gorontalo. Kabupaten kabupaten Gorontalo merupakan daerah yang sering terkena banjir selama tahun 2000-2018 wilayah ini telah mengalami banjir sebanyak 44 kali. Salah satu bencana banjir paling parah yaitu terjadi tahun 2016 hingga merendam Sembilan kecamatan, termasuk kota Limboto yang merupakan ibu kota kabupaten, sehingga berdampak beberapa infrastruktur mengalami kerusakan dan ribuan orang mengungsi. Banjir di Gorontalo terjadi akibat luapan DAS Biyonga, Bulota dan Alo. Sekitar 20,95 DAS tersebut mengalami degradasi lahan akibat pembangunan yang tidak sesuai dengan arahan fungsi kawasan berdasarkan surat keputusan menteri 837/Kpts/Um/11/1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung (Ake, Koto, dan	Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti penulis ialah pada penelitian terdahulu focus kajiannya bertempat di wilayah kota Gorontalo dan cakupan pembahasannya secara luas, sedangkan penelitian penulis pembahasannya berfokus pada DAS Ciliwung saja.

			Taslim, 2018). Dalam jurnal ini pula terdapat konteks PRB banjir dalam tujuan pembangunan berkelanjutan kota Gorontalo.	
7.	(Kristanti, 2019)	Komunikasi Pengurangan Risiko Bencana Banjir Di Kabupaten Serang	Penelitian ini menjelsakan bahwa banjir menjadi salah satu bencana yang rutin terjadi di kota-kota besar di indonesia. penelitian ini focus di kabupaten serrang yang merupakan salah satu kota besar yang terdapat di provinsi Banten. Banjir hampir setiap tahunnya menggenangi beberapa wilayah di kabupaten serang. Banir terbesar yang melanda kota serang terjadi pada tahun 2012. Banjir tersebut menggenangi kawasan timur dan sepanjang Daerah Alirran Sungai (DAS) Ciujung . banjir terjadi disebabkan oleh beberapa faktor seperti curah hujan yang tinggi, gundulnya daerah resapan air di sepanjang DAS Ciujung dan erosi yang hebat saat hujan. Pada penelitian ini pembahasannya kepada komunikasi antar lembaga yang bertanggung jawab atas bencana banjir, dalam hal ini yaitu BPBD Kabupaten Serang. BPBD Kabupaten Serang ini lah yang berkoordinasi semua perangkat daerah, lembaga atau pihak yang	Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis ialah, pertama terletak pada tempat/studi kasus. Penelitain terdahulu di Kabupaten Serang sedangkan penelitain penulis di DAS Ciliwung. Kedua, penelitian terdahulu membahas komunikasi antar lembaga yang bertanggung jawab, sedangkan penelitian penulis pembahasannya ialah terkait tata kelola pengurangan risiko bencana.

			terkait dalam penanggulangan bencana.	
8.	(S. Ginting, 2015)	Kajian dan efektivitas pengendalian banjir DKI Jakarta	<p>Penelitian ini menjelaskan permasalahan pengendalian banjir yang terdapat di kota Jakarta. Penemuan pada penelitian ini ialah terjadinya perubahan tutupan lahan di kawasan Jakarta yang merupakan bagian dari daerah aliran sungai yang melintasi di Jakarta, yaitu kurang lebih terjadi perubahan kawasan hutan sekitar 11% dari 103,417 ha di tahun 2000 menjadi 92,079 Ha di tahun 2010), begitu juga pengurangan lahan sawah sebesar 26% dari 58.771 ha di tahun 2000 menjadi 43.527 ha di tahun 2010, sedangkan lahan pemukiman bertambah 42 % (dari 161.728 ha di tahun 2000 menjadi 229.834 ha di tahun 2010). Sementara lahan kosong berkurang 50% (Deltares, 2011). Bappenas (2007) menyatakan terjadinya banjir di wilayah Jabodetabek terkait erat dengan pola curah hujan pada bulan Desember – Maret dengan tinggi curah hujan bulanan sekitar 300 – 400 mm, yang diamati semenjak tahun 1999/2000 hingga 2004/2005. Selain curah hujan yang tinggi, banjir terkait erat</p>	Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah pada studi kasusnya, pada penelitian terdahulu pembahasannya lebih meluas sedangkan pada penelitian penulis lebih spesifik ke pada DAS Ciliwung yang menjadi penyebab banjir kota Jakarta.

			dengan pola ketinggian pasang air laut di Tanjung Priok pada bulan Februari tahun 2002 dan 2007 dengan rata-rata ketinggian 1 meter.	
9.	(Pratiwi, 2020)	Komunikasi lingkungan dalam bencana banjir yang melanda kota Jakarta	Jurnal ini menjelaskan tentang faktor-faktor penyebab terjadinya banjir mulai dari kondisi topografi, intensitas hujan yang tinggi, penyumbatan aliran air, sedikitnya area resapan air, dan penggundulan hutan. Penyebab banjir di Jakarta sejatinya bukan hanya masalah curah hujan ekstrem dan fenomena meteorologis. Akan tetapi, ada beberapa faktor lain seperti besarnya limpasan air dari daerah hulu, berkurangnya waduk dan danau tempat penyimpanan air banjir. Selain itu, permasalahan menyempit dan mendangkalnya sungai akibat sedimentasi dan penuhnya sampah, rendaman rob akibat permukaan laut pasang serta faktor penurunan tanah (ground subsidence) yang meningkatkan risiko genangan air.	Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah pada penelitian terdahulu studi kasusnya ialah masih secara luas akibat terjadinya banjir di Jakarta. Sedangkan pada penelitian penulis pembahasannya hanya berfokus pada pengurangan risiko bencana di sungai Ciliwung.
10.	(Robbani, Siswanto, & Teddy, 2020)	Mitigasi Bencana Banjir Di Area Tepian Sungai Ciliwung Jakarta	Jurnal ini menjelaskan tentang bencana banjir yang terjadi di bantaran sungai Ciliwung. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui	Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis ialah, pada

		<p>macam-macam mitigasi bencana baik itu struktural ataupun non-struktural yang terdapat di tepian sungai Ciliwung. Metode yang digunakan pada penelitian jurnal ini ialah metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan studi pustaka dan literatur. Penemuan pada jurnal ini rata-rata ketinggian banjir di Jakarta yaitu 30-70 cm. penyebab terjadinya banjir terutama di bantaran sungai Ciliwung disebabkan oleh pembuangan sampah sehingga saluran drainase tersumbat, banyaknya daerah resapan air yang mengalami pengkerasan, sungai yang mengalami sedimentasi sehingga kapasitas tampung sungai berkurang dan adanya bangunan liar di tepi sungai Ciliwung. Mitigasi struktural yang dilakukan ialah perbaikan drainase, pembuatan Ruang Terbuka Hijau (RTH), membangun biofori dan normalisasi sungai. Sedangkan pada mitigasi non-struktural ialah literasi dan penyuluhan kepada masyarakat, komunikasi dan gotong royong antara masyarakat dengan</p>	<p>penelitian terdahulu penelitiannya lebih kepada upaya mitigasi struktural dan non-struktural sedangkan pada penelitian penulis pembahasannya mengarah pada tata kelola pengurangan resiko bendanya.</p>
--	--	--	--

			pemerintah dan menentukan jalur evakuasi.	
--	--	--	---	--

Mengacu kepada referensi yang telah di paparkan di atas, pada dasarnya semua penelitian menjelaskan terkait bencana dan tata mitigasi bencana serta upaya dalam Pengurangan Risiko Bencana (PRB) pada suatu daerah di Indonesia. Namun melihat referensi di atas masih sedikit yang membahas terkait Pengurangan Risiko Bencana yang berfokus pada DAS Ciliwung. Oleh karena itu, melihat fenomena DAS Ciliwung sebagai sungai yang melintasi ibu kota dan sering terjadi meluapnya air sehingga menyebabkan bencana banjir maka penelitian penulis dirasa perlu untuk membahas lebih dalam lagi Mitigasi PRB di DAS Ciliwung.

## **F. Kerangka Dasar Teori**

### **1. Mitigasi Bencana Banjir**

Menurut Undang-Undang Nomer 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana ialah, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (BNBP, 2012). Mitigasi bencana adalah istilah yang digunakan untuk menunjuk pada semua tindakan untuk mengurangi dampak dari satu bencana yang dapat dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapsiagaan dan tindakan-tindakan pengurangan risiko bencana jangka panjang (Kadek Ayu Nina Lusua Ariandini, 2012). Dalam Undang-Undang Nomer 24 Tahun 2007 Pasal 44 huruf C ialah, mitigasi dilakukan untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana (Mazo, 2007). Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko yang terkait dengan bahaya-bahaya karena ulah manusia dan bahaya alam yang sudah diketahui, dan proses perencanaan untuk merespon terhadap bencana yang betul-betul terjadi.

Pengertian bencana dalam Kepmen Nomer 17/kep/Menko/Kesra/x/95 ialah: Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia dan tau keduanya yang mengakibatkan korban dan penderitaan manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, kerusakan sarana prasarana dan fasilitas umum serta menimbulkan gangguan terhadap tata kehidupan dan penghidupan masyarakat (Udori & Miranti, 2019). Bencana adalah suatu peristiwa atau gangguan serius pada masyarakat yang menimbulkan kerugian pada masyarakat secara luas baik materil maupun lingkungan dimana dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia guna mengatasi sumber daya yang ada (Bruno, 2019).

Pengertian banjir adalah dimana suatu daerah dalam keadaan tergenang oleh air dalam jumlah yang begitu besar. Biasanya banjir terjadi karena adanya peningkatan volume air disuatu badan air seperti sungai dan danau, sehingga menjebol bendungan atau air keluar dari batasan alaminya sehingga merendam daratan (Ramli, 2010). Banjir yang terjadi di bantaran sungai ciliwung diakibatkan volume air yang tidak dapat di tampung oleh bibir sungai sehingga meluap ke pemukiman warga.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomer 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, ada dua jenis mitigasi, yaitu struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural didefinisikan sebagai usaha pengurangan risiko yang dilakukan melalui pembangunan atau perubahan fisik melalui penerapan solusi yang dirancang. Mitigasi non-struktural meliputi pengurangan kemungkinan atau konsekuensi resiko melalui modifikasi proses-proses perilaku manusia atau alam, tanpa membutuhkan penggunaan struktur yang dirancang (Isnaini, 2016). Bentuk upaya mitigasi bencana banjir terdapat 2 (dua) cara, yaitu:

a. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural adalah proses atau kegiatan yang dilakukan untuk meminimalisir bencana dengan cara membuat bangunan dengan teknik rekayasa bangunan yang tahan akan terjadinya bencana, tahan akan air dan sebagainya (Urbanus, 2021). Mitigasi struktural merupakan upaya untuk meminimalisir bencana yang dilakukan dengan pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi, seperti pembuatan kanal khusus untuk pencegahan banjir, alat pendeteksi aktivitas gunung api, bangunan yang bersifat tahan gempa, ataupun *Early Warning System* yang digunakan untuk mendeteksi gelombang tsunami (Lampung, 2019).

Bisa diartikan bahwa mitigasi struktural merupakan metode yang dilakukan untuk mengurangi risiko dengan pembuatan bangunan yang tahan terhadap bencana yang akan dilakukan mitigasinya. Dimana infrastruktur yang di bangun diharapkan agar tidak memberikan dampak yang begitu parah apabila bencana tersebut terjadi. Beberapa hal yang dapat dilakukan dengan metode mitigasi struktural adalah:

- a. Penyediaan sarana dan prasarana
- b. Normalisasi sungai
- c. Pembersihan sampah sungai
- d. Sudetan sungai
- e. Sumur resapan dan biopori
- f. Pembangunan bendungan
- g. Pembangunan pint air

## b. Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi non-struktural adalah kegiatan atau proses untuk mengurangi dampak bencana dengan lingkup upaya pembuatan kebijakan, seperti pembuatan suatu peraturan dan kebijakan. Undang-undang tentang Penanggulangan Bencana adalah salah satu bentuk mitigasi non-struktural (Lampung, 2019). Mitigasi non-struktural adalah upaya lain selain bentuk struktural dalam suatu perencanaan daerah. mitigasi ini sangat berpatokan pada perkembangan teknologi yang akan memprediksi, mengurangi dan mengantisipasi risiko bencana (Urbanus, 2021).

Kegiatan sosialisasi kepada masyarakat dan pembuatan tata ruang kota yang benar juga merupakan didalam mitigasi non-struktural. Bisa disimpulkan bahwa mitigasi non-struktural adalah upaya yang dilakukan untuk pengurangan risiko bencana dengan metode pembuatan kebijakan dan peraturan, serta upaya untuk dalam penyadaran terhadap masyarakat yang rentan terhadap bencana. beberapa hal yang dapat dilakukan dengan metode mitigasi non-struktural adalah:

- a. Rencana kontijengsi
- b. Pemantauan ketinggian air
- c. Peningkatan penanggulangan bencana tingkat kelurahan
- d. Pengaktifasian posko penanggulangan bencana
- e. Edukasi masyarakat
- f. Penyediaan kanal-kanal pengaduan
- g. Pengendalian ruang sumur air

Mitigasi bencana bertujuan untuk mengurangi risiko bencana ditempat terjadinya bencana, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pengurangan risiko bencana ialah untuk mengkaji, mengidentifikasi dan mengurangi risiko bencana, yaitu kerentanan, sosial ekonomi dan menanagani bahaya-bahaya lingkungan maupun bahaya-bahaya lainnya yang menimbulkan kerentanan. Makna dari pengurangan risiko bencana yaitu sebuah kerangka konsep dari elemen-elemen yang mengandung kemungkinan dalam mereduksi kerentanan dan bencana di dalam masyarakat, atau juga mencegah/menghindari dan membatasi (mitigasi dan upaya kesiapsiagaan) dampak dari

ancaman-ancaman dalam konteks yang lebih luas, yaitu pembangunan berkelanjutan (Lassa, Pujiono, & Pristiyanto, 2009)

## **G. Definisi Konseptual**

Mitigasi bencana banjir merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi bencana (Isnaini, 2016). Pengertian tersebut menjelaskan bahwa mitigasi bencana banjir merupakan upaya penanggulangan bencana agar dapat mengurangi kerugian yang disebabkan oleh bencana. Mitigasi bencana dilakukan dengan dua cara, yaitu:

### **a. Mitigasi struktural**

Mitigasi struktural merupakan kegiatan mitigasi bencana yang dilakukan untuk meminimalisir bencana dengan cara pembuatan bangunan dengan teknik rekayasa bangunan yang tahan terhadap bencana tersebut.

### **b. Mitigasi non-struktural**

Mitigasi non-struktural merupakan kegiatan mitigasi bencana yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan cara membuat kebijakan, peraturan, pendidikan masyarakat dan pembuatan undang-undang.

## **H. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan penentuan sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel indikator yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan mengoperasikan kontrak, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran kontrak yang lebih baik. (Heckman, Pinto, & Savelyev, 2014).

Sebelum melakukan Mitigasi Pengurangan Risiko Bencana Sungai Banjir Ciliwung, terdapat beberapa variabel indikator yang dilakukan untuk melakukan proses mitigasi agar dapat berjalan dengan baik :

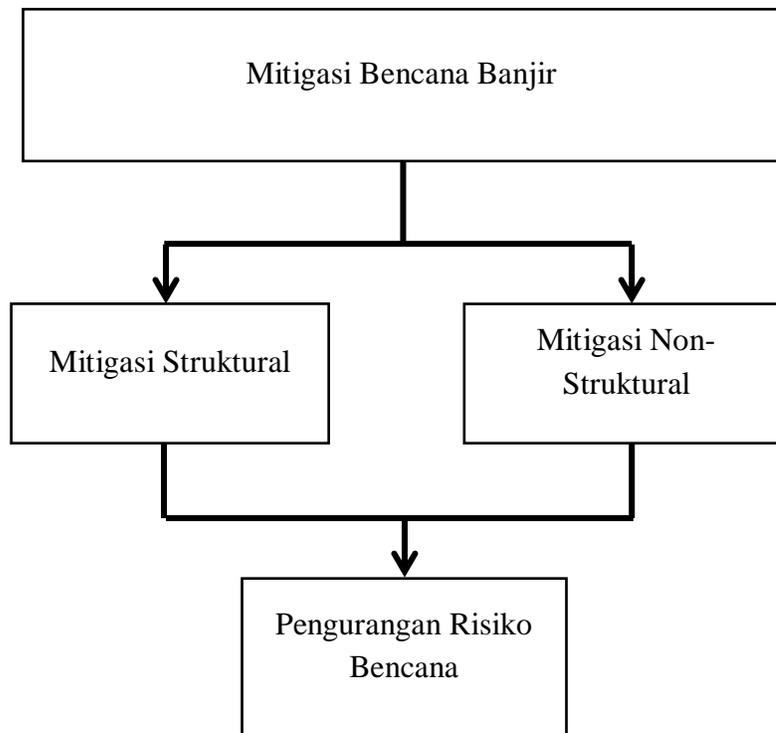
**Tabel 1. 2 Variabel, Indikator dan Parameter**

Variabel	Indikator	Parameter
Mitigasi Struktural	a. Penyediaan sarana dan prasarana kebencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelurahan yang memiliki sistem peringatan dini, perlengkapan keselamatan dan rambu-rambu bencana</li> <li>2. Mobil pompa air</li> </ol>
	b. Normalisasi sungai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luas wilayah normalisasi</li> <li>2. Ruas pekerjaan normalisasi</li> <li>3. Kapasitas tampung sungai</li> </ol>
	c. Pembersihan sampah sungai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jadwal pengerukan sampah</li> <li>2. Titik pengerukan sampah</li> <li>3. Jumlah sampah pertahun</li> </ol>
	d. Sudetan sungai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panjang sudetan</li> <li>2. Volume</li> <li>3. Lokasi sudetan</li> </ol>
	e. Sumur resapan dan biopori	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah sumur</li> <li>2. Volume tampung</li> <li>3. Jumlah kebutuhan</li> </ol>
	f. Pembangunan bendungan di hulu sungai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah bendungan</li> <li>2. Volume tampung</li> <li>3. Model bendungan</li> </ol>

	g. Penambahan pintu air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah pintu air</li> <li>2. Jumlah yang ditambahkan</li> <li>3. Kapasitas</li> </ol>
Mitigasi Non-Struktural	a. Rencana kontijensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peraturan Gubernur</li> <li>2. Analisis jenis bahaya, skenario kejadian dan asumsi dampak</li> </ol>
	b. Pemantauan ketinggian air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titik pantau air</li> <li>2. Alat pantau air</li> </ol>
	c. Peningkatan penanggulangan tingkat kelurahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah kelurahan</li> <li>2. Pemangku kebijakan</li> </ol>
	d. Pengaktifasian posko penanggulangan bencana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah posko</li> <li>2. Tugas dan fungsi posko</li> </ol>
	e. Edukasi masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi langsung</li> <li>2. Edukasi tidak langsung</li> </ol>
	f. Penyediaan kanal-kanal pengaduan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah kanal pengaduan</li> <li>2. Aplikasi kanal pengaduan</li> </ol>
	g. Pengenalian ruang sumur air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garis sempadan</li> <li>2. Panjang garis sempadan</li> </ol>

## I. Kerangka Berfikir

Tabel 1. 3 Kerangka Berfikir



Sumber: Data Olahan Peneliti

## J. Metode Penelitian

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan tema studi kasus “Mitigasi Bencana Banjir Sungai Ciliwung Tahun (2016 – 2021)”. Penelitian merupakan suatu kegiatan ilmiah untuk menemukan pengetahuan yang benar mengenai suatu permasalahan. pengetahuan dapat berupa fakta, konsep,

generalisasi dan teori. Untuk menemukan data yang benar, perolehan data penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode ilmiah oleh peneliti. (Kusumastuti, 2019)

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah kualitatif guna mendapatkan informasi secara akurat dari narasumber secara langsung. Selanjutnya deskriptif yang dimaksud adalah peneliti mengumpulkan data hasil wawancara yang disajikan berupa kata-kata dan gambar (Utama, Prewito, Pratikno, Kurniadi, & rahmat, Hayatul, 2020).

Penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari para partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema yang khusus ke tema-tema umum dan menafsirkan makna data (Kusumastuti, 2019). Selanjutnya penelitian kualitatif berakar pada latar ilmiah yang dimana sebagai keutuhan, mengandalkan manusia sebagai alat di dalam penelitian, dan mengadakan analisis data secara induktif. Penyajian bentuk penelitian yang dipakai adalah kualitatif, yang merupakan keseluruhan data yang didapat dari lapangan yang menghasilkan data deskriptif, guna mempermudah dalam penyampaiannya (Moleong, 1990).

Metode kualitatif digunakan pada penelitian ini guna mendapatkan informasi secara aktual dan terpercaya yang berasal dari sumber secara langsung. Pada penelitian ini akan mewawancarai beberapa instansi terkait yaitu BPBD, BNPB dan BBWS Ciliwung Cisadane. Pada BPBD wawancara dilakukan kepada kepala BPBD dan wawancara pada BNPB dilakukan kepada Deputy Bidang Sistem Dan Strategi dan Deputy Bidang Pencegahan. Dan wawancara pada BBWS dilakukan kepada Bidang keterpaduan pembangunan infrastruktur SDA.

## **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini mengambil lokasi di DAS Ciliwung Jakarta. Alasan dan pertimbangan dalam penentuan lokasi ini dikarenakan dianggap mampu untuk memberikan data terkait Mitigasi Bencana Banjir Bencana yang dilakukan oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta.

### 3. Unit Analisis Data

Adapun unit analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 1. 4 Unit Analisis Data**

No.	Instansi	Jumlah	Narasumber
1.	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DKI Jakarta	1	Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan
2.	Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) ciliwung cisadane	1	Bidang keterpaduan pebangunan infrastruktur SDA

*Sumber: Data Olahan Peneliti*

### 4. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian merupakan hal yang sangat penting, karena jenis pengambilan data akan menyangkut kualitas dari hasil penelitian. Oleh karena itu, sumber data menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan metode pengambilan data. Sumber data terdiri dari data primer dan skunder (Abror, 2013).

#### a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian, peneliti menemukan data atau informasi secara langsung dengan metode dan instrument-instrumen yang telah ditetapkan (Abror, 2013). Selanjutnya menurut Sandu Suyoto (2015) dalam buku dasar metodologi penelitian, data primer data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang dimana diucapkan secara lisan, gerakan, yang dilakukan oleh subjek yang sedang di teliti. Data ini, diperoleh secara langsung dalam melaksanakan pengumpulan data yang didapatkan melalui wawancara (Suyoto, 2015).

#### b. Data Sekunder

Data skunder merupakan sumber data yang diperoleh dengan cara

membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumentasi (Febriansyah, 2017). Menurut Husein Umar (2013) data skunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain misalnya dalam bentuk table-tabel atau digram-diagram (Abdullah, 2017).

Dari definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sumber data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada objek yang dijadikan narasumber penelitian, yang mana diperoleh dengan cara observasi dan wawancara melalui pihak yang bersangkutan. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui sumber yang sudah tersedia sebelumnya seperti jurnal dan buku. Data sekunder yang digunakan peneiti dalam penelitian ini berasal dari buku-buku dan artikel-artikel yang berhubungan dengan judul penelitian ini (Supomo, 2010)

## **5. Teknik Pengumpulan Data**

### **a. Wawancara**

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting dari keberhasilan dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara. Metode wawancara yaitu suatu metode mendapatkan data secara langsung dengan cara berinteraksi langsung dengan objek yang dituju. Wawancara adalah proses percakapan secara langsung dengan maksud untuk mengenai orang, kejadian, kegiatan, motivasi, perasaan dan sebagainya yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan narasumber yang diwawancara (Abror, 2013). Wawancara dalam penelitian ini penulis akan melakukan interview langsung dengan pihak-pihak terkait yang dianggap mampu memberikan informasi mengenai Mitigasi Pengurangan Risiko Bencana di sungai Ciliwung. Dengan menggunakan teknik wawancara secara lansung maka data yang diperoleh dapat lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

### **b. Observasi**

Sutrio Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Menurut Widoyoko (2014) observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Selanjutnya menurut Riyanto (2010) observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung (Bruno, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa observasi adalah pengamatan dan pencatatan penelitian secara langsung dan tidak langsung dalam suatu gejala pada objek penelitian. Observasi dalam penelitian ini berguna untuk mendapatkan data secara langsung dengan metode pengamatan di suatu lokasi yang menjadi tempat penelitian. Peneliti akan mendatangi langsung area Sungai Ciliwung yang menjadi objek penelitian.