

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bencana

Menurut UU No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Bab I pasal 1 ayat 1, Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

2.1.2 Bencana Alam

Menurut UU No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Bab I pasal 1 ayat 2, Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

2.1.3 Bencana Nonalam

Menurut UU No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Bab I pasal 1 ayat 3, Bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

2.1.4 Rawan Bencana

Menurut UU No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Bab I pasal 1 ayat 14, Rawan bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

2.2 Banjir

Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat yang menyebabkan meluapnya air kepermukaan dataran disekitarnya.

2.3 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Dalam Pasal 15 ayat (2) dijelaskan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah wajib melaksanakan kajian lingkungan hidup strategis (KLHS) kedalam penyusunan atau evaluasi kebijakan, rencana dan/atau program yang berpotensi menimbulkan dampak atau resiko lingkungan hidup. Selanjutnya dalam penjelasan Pasal 15 ayat 2 huruf b dijelaskan bahwa rencana / program yang berpotensi menimbulkan dampak atau resiko lingkungan hidup, yang mana dampak atau resiko tersebut salah satunya meliputi peningkatan intensitas dan cakupan wilayah banjir, longsor, kekeringan dan/atau kebakaran hutan dan lahan.

2.4 Wilayah Rawan Bencana

Kabupaten Bandung merupakan dataran tinggi berbentuk cekungan di mana sungai Citarum sebagai sentral cekungan menjadi muara bagi anak-anak sungai dari utara, selatan, dan timur. Kondisi geografis tersebut menyebabkan tingkat kerentanan bencana alam di Kabupaten Bandung cukup tinggi. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2011, Kabupaten Bandung menduduki peringkat keempat tingkat rawan bencana diantara 494 kabupaten yang ada di Indonesia. Sedangkan di tingkat Provinsi Jawa Barat menempati ranking ketiga setelah Kabupaten Garut dan Kabupaten Tasikmalaya. Tingginya tingkat kerentanan bencana diukur dari berbagai faktor diantaranya jumlah kasus yang terjadi hingga potensi wilayahnya. Kondisi geografis Kabupaten Bandung yang berupa dataran tinggi berbentuk cekungan dikombinasikan dengan banyaknya alih fungsi lahan yang terjadi baik dari pertanian dan daerah resapan menjadi permukiman maupun kawasan hutan menjadi lahan pertanian musiman menyebabkan tingginya sedimentasi dan bencana banjir. Selain itu, terganggunya sistem jaringan irigasi dan drainase juga berakibat pada timbulnya genangan dan banjir di beberapa titik lokasi terutama wilayah permukiman seperti banjir di Cieunteung-Baleendah, Dayeuhkolot serta jalan terusan Kopo. Kondisi ini juga dipengaruhi oleh status daerah pada lokasi-lokasi tersebut yang merupakan daerah pelepasan air tanah, sehingga air tidak dapat terserap di daerah tersebut dan pada akhirnya menimbulkan banjir. Tingkat banjir dengan status tinggi terdapat di Kecamatan Dayeuhkolot, Kecamatan Bojogsoang, dan Kecamatan Baleendah. Peta kawasan rawan banjir di Kabupaten Bandung. Kebijakan pembangunan yang tidak bertumpu pada kompatibilitas dan optimalisasi potensi sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya fisik (buatan) akan menyebabkan sulitnya mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Salah satunya yang sering kita alami adalah banjir yang disebabkan tidak seimbang volume air dengan kapasitas dan fungsi

sungai serta drainase. Hal ini juga yang terjadi pada kondisi jaringan transportasi dimana kapasitasnya tidak lagi mampu menampung pergerakan barang dan manusia secara ideal.

Kawasan rawan banjir di Kabupaten Bandung (BAPPEDA 2018) adalah pada :

- Daerah di sepanjang tepi sungai citarum bagian hulu/sub DAS citarum hulu, dengan muara-muara anak sungainya yang sering menyebabkan banjir, antara lain Sungai Ciganitri, Sungai Citarik, Sungai Cipamokoloan. Luas kawasan yang terkena genangan banjir rutin adalah 1.700 Ha (DLH, 2018)
- Sungai yang alirannya melalui jalan, antara lain Sungai Cipamokolan dan Sungai Ciendog (Desa Babakan Sayang). Sungai-sungai Citarum bermuara di Sungai Citarik yang selanjutnya menuju arah Sungai Citarum di DeSa Sapan. Oleh karena itu setiap tahun Desa Sapan mengalami banjir
- Penyebab banjir lainnya adalah terjadinya sedimentasi/pendangkalan pada sungai-sungai tersebut, sehingga menyebabkan sumbatan dan air kembali ke lokasi jalan tol serta menggenang di sisi kanan-kiri badan jalan. Daerah lainnya yang memiliki potensi banjir secara temporer adalah Kecamatan Margahayu, Cileunyi, Katapang, Soreang, dan Kecamatan Margaasih
- Kawasan rawan bencana banjir lainnya adalah : Kecamatan Bojongsoang, Rancabali, Ciparay dan Majalaya, dimana banjir erat kaitannya dengan sistem drainase yang tidak dikelola dengan baik (DLH, 2018)

2.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Judul Artikel	Nama Penulis	Nama Jurnal	Vol (Tahun)	No	Hal	Metode	Hasil
1	Identifikasi Zona Rawan Banjir Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Sub DAS Dengkeng)	N Aji M.Dimas Sudarsono Bambang, Sasmito Bandi	Jurnal Geodesi Undip	3 (2014)	1	-	Metode skorsing dan tumpang susun (overlay)	Faktor yang dominan yang menjadi penyebab kerawanan banjir di Sub DAS Dengkeng adalah kemiringan lereng yang mencapai 0-8% masuk dalam kategori datar. Melihat keadaan wilayah Sub DAS Dengkeng yang sebagian besar merupakan daerah dataran rendah dengan penggunaan lahan yang tidak sesuai serta memiliki jenis tanah litosol dengan nilai infiltrasi yang cukup rendah maka sangat memungkinkan terjadi genangan air yang menyebabkan banjir bisa terjadi. Dimana penataan dan perawatan jaringan sungai yang kurang baik maka dapat dikatakan air hujan yang turun akan menjadi genangan air bahkan menimbulkan banjir.
2	Aplikasi GIS Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir Wilayah Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Weighted Product	Darwiyanto Eko, Binawan Putra Bintang, Juneidi Dadang	Jurnal IND. Journal On Computing	2 (2017)	1	59-70	Metode weighted product	Aplikasi dapat dibangun dengan memanfaatkan data curah hujan, ketinggian, kemiringan lereng, volume limpasan sungai, dan tutupan lahan dari 276 desa yang perlu dilakukan pengolahan awal dulu. Tingkat akurasi kecocokan klasifikasi untuk kelas kerawanan tinggi sebesar 67% untuk

No.	Judul Artikel	Nama Penulis	Nama Jurnal	Vol (Tahun)	No	Hal	Metode	Hasil
								kelas kerawanan tinggi yang mencapai 40%
3	Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Sampang Menggunakan Metode Overlay dengan Scoring Berbasis Sistem Informasi Geografis	Darmawan Kurnia, Hani'ah, Suprayogi Andri	Jurnal Geodesi Undip	6 (2017)	1	83-104	Metode overlay dan skoring antara parameter-parameter yang ada	Persebaran lokasi rawan banjir terjadi di hampir seluruh bagian selatan Kabupaten Sampang yang meliputi sebagian besar Kecamatan Sampang, Torjun, Pangarengan, Jrengik, Sreseh, dan sebagian kecil dari Kecamatan Camplong, Omben, Kedungdung, dan Tambelangan. Sedangkann wilayah di bagian utara hanya sebagian kecil dari Kecamatan Banyuates, Ketapang, dan Sokobanah saja yang dapat dikategorikan sebagai daerah sangat rawan banjir. Faktor yang paling dominan yang menjadi penyebab kerawanan banjir di Kabupaten Sampang adalah kemiringan lereng. Selain memiliki bobot yang besar, sebaran kemiringan 0-8% di hampir seluruh wilayah bagian selatan mempunyai kategori sangat rawan akan bencana banjir. Hal ini disebabkan oleh wilayah yang cenderung datar dan rendah sehingga berpotensi menjadi tampungan air ketika hujan yang mengakibatkan terjadi banjir.
4	Identifikasi Wilayah Rawan Banjir Kota Bandar Lampung dengan Aplikasi	Kuaswadi Didik, Zulkainain Iskandar, Suprpto	Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian	6 (2014)	1	1-70	Metode overlay dan skoring	Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu interval nilai kelas rawan banjir adalah 100. Tingkat

No.	Judul Artikel	Nama Penulis	Nama Jurnal	Vol (Tahun)	No	Hal	Metode	Hasil
	Sistem Informasi Geografis (GIS)							kerawanan banjir Kota Bandar Lampung dibagi menjadi 5 kelas, yaitu: sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi. Tingkat rawan banjir yang mendominasi Kota Bandar Lampung adalah tingkat kerawanan banjir sedang seluas 104,74 km ² (57,28%), Daerah yang memiliki potensi rawan banjir tertinggi adalah Kecamatan Teluk Betung Barat dengan bentuk lahan tubuh air, kemiringan lereng datar, jenis tanah inceptisols, ketinggian tempat berkisar antara 0,0-12,5 m dengan curah hujan tinggi. Daerah yang paling tidak rawan banjir adalah Kecamatan Teluk Betung Barat dengan bentuk lahan hutan, dengan kemiringan lereng curam, jenis tanah ultisol, ketinggian tempat lebih dari 100 m dpl dan curah hujan sedang.
5	Kajian Spasial Evaluasi Rencana Tata Ruang Berbasis Kebencanaan Di Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah	Suryanta Jaka, Nahib Irmadi	Majalah Ilmiah Globe	18 (2016)	01	33-42	Metode yang digunakan dalam analisis Overlay data spasial rawan bencana terhadap pola ruang dan struktur ruang serta wighting/scoring	Hasil penelitian menunjukkan kondisi eksisting sawah dan kawasan hutan bertampalan dengan wilayah rawan bencana longsor dan banjir maka RTRW memungkinkan untuk ditinjau kembali. Struktur ruang khususnya jaringan jalan dapat memberikan akses ke wilayah terdampak longsor maupun banjir dengan baik sehingga evakuasi mudah dilaksanakan. Implementasi pola ruang maupun struktur ruang

No.	Judul Artikel	Nama Penulis	Nama Jurnal	Vol (Tahun)	No	Hal	Metode	Hasil
								selanjutnya perlu kajian rekayasa penanggulangan wilayah rawan bencana dengan cara struktural berupa bangunan fisik, maupun peningkatan kapasitas masyarakat dan pemasangan instrumen peringatan dini yang akan dipasang baik pada wilayah rawan longsor maupun banjir. Alokasi pola ruang khususnya pada sawah yang rawan terdampak banjir dan hutan yang rawan terdampak longsor perlu ditinjau kembali atau dibuat infrastruktur untuk mengurangi dampak.