

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki risiko kerawanan bencana alam berkategori tingkat tinggi dengan menduduki urutan ke-38 berdasarkan indeks risiko 10,67 dari 181 negara di dunia (Aleksandrova et al., 2021). Kerawanan bencana alam Indonesia disebabkan oleh geografis wilayah yang menjadi tempat bertemunya tiga lempeng tektonik dunia (Eurasia, Indo-Australia, dan pasifik), secara vulkanis sebagai jalur gunung api aktif yang dikenal dengan cincin api pasifik atau *pacific ring of fire* (Hermon, 2015). Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, dan gunung meletus. Wilayah Indonesia juga sering terjadi fenomena ENSO (*El-Nino Southern Oscillation*) dan La Nina yang dapat menjadi penyebab terjadinya bencana alam seperti kekeringan, banjir, tanah longsor, dan angin puting beliung (Sudibyakto, 2018).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, telah mengatur mengenai tanggap bencana berupa peristiwa atau rangkaian yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat, baik akibat faktor bencana alam, bencana non-alam maupun bencana sosial. Peraturan tersebut merupakan salah satu upaya pemerintah untuk pencegahan risiko bencana, baik untuk mencegah, mengurangi atau menghilangkan risiko bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu dari berbagai akibat kerugian seperti kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan, atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Bencana dari setiap wilayah di Indonesia memiliki risiko bencana yang berbeda-beda dan dalam kurun waktu yang berbeda-beda pula.

Data kebencanaan wilayah Indonesia dapat diperoleh melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dari Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) secara *online* maupun Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI). Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi bencana banjir berada di Kabupaten Cirebon, salah satunya daerah kecamatan yang rawan akan terdampak banjir berlokasi di Kecamatan Waled. Kabupaten Cirebon telah terjadi bencana seperti banjir,

kekeringan dan angin puting beliung pada tahun 2021 (BNPB, 2022). Kecamatan Waled secara geografis berada pada $108^{\circ}40'58''$ Bujur Timur dan $6^{\circ}54'43''$ Lintang Selatan memiliki 12 desa dengan luas wilayah $22,7 \text{ km}^2$ menjadi salah satu acuan sebagai daerah yang berpotensi rawan banjir untuk studi kasus penelitian ini (BPS Kabupaten Cirebon, 2021). Kabupaten Cirebon menurut Badan Pusat Statistik (BPS) berada di Provinsi Jawa Barat yang memiliki luas wilayah $1.070,29 \text{ km}^2$ terdiri atas 40 kecamatan, terletak secara geografis $108^{\circ}40' - 108^{\circ}48'$ Bujur Timur dan $6^{\circ}30' - 7^{\circ}00'$ Lintang Selatan (Ubaid dan Wahyudi, 2022). Faktor potensi banjir di wilayah Kabupaten Cirebon diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi dan kondisi geomorfologisnya yang relatif datar, sehingga beberapa daerah dataran rendah mengalami peluapan air sungai. Kabupaten Cirebon memiliki 18 aliran sungai yang berhulu dibagian selatan yang berfungsi sebagai irigasi dan wilayah hulu sungai juga dapat mengakibatkan kerusakan akibat alih fungsi lahan maupun aktivitas penambangan pasir yang menjadikan faktor penyebab adanya banjir kiriman (Widiawaty dan Dede, 2018). Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Cirebon menyatakan bahwa Kecamatan Waled terjadi banjir pada bulan Januari disebabkan oleh meluapnya sungai Ciberes akibat intensitas hujan yang tinggi (West Java Today, 2022). Pada bulan Mei 2022, hujan yang melanda di Kecamatan Waled diakibatkan meluapnya sungai Ciberes dari hulu Kabupaten Kuningan mengakibatkan permukiman warga di Desa Gunungsari, Mekarsari dan Karangsari terendam banjir (Kodim 0620 Kabupaten Cirebon, 2022).

Bencana banjir dapat menyebabkan berbagai faktor kerusakan seperti dalam bidang ekonomi, sehingga dapat dihitung prakiraan estimasi kerugian dari kerusakan secara akuntansi pada daerah yang terdampak rawan banjir. Oleh karena itu, pemetaan potensi daerah rawan banjir perlu dilakukan untuk menganalisis luasan daerah dari segi sektor permukiman yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon dengan parameter tertentu. Salah satu metode penelitian ini menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG) berdasarkan metode *skoring* dan pembobotan untuk mengetahui pemetaan daerah rawan banjir. Penelitian ini juga menghitung penilaian kerusakan dari luasan wilayah yang terancam banjir menggunakan metode nilai kerusakan permukiman Pengkajian kebutuhan Pascabencana (Jitu-Pasna). Pengembangan Jitu-Pasna bertujuan untuk

menghitung kerugian ekonomi akibat kerusakan bencana yang sering terjadi di negara seperti pada bencana banjir, gempa bumi, tsunami, longsor dan sebagainya. Metode tersebut dalam perhitungannya, disesuaikan dengan penilaian kerusakan sektor yang terdampak bencana. Kerusakan sendiri dapat dikategorikan sebagai kerentanan. Kerentanan sendiri berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana terdiri dari kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, kerentanan fisik dan kerentanan lingkungan. Berdasarkan kerentanan tersebut, penelitian dilakukan dengan mengkategorikan kerusakan sebagai salah satu dari kerentanan fisik berupa pemukiman, karena telah termasuk cakupan kepadatan rumah (permanen, semi-permanen dan non-permanen), ketersediaan bangunan/fasilitas umum dan ketersediaan fasilitas kritis. Perhitungan penilaian kerentanan ekonomi sendiri didapat dari rumus nilai kerusakan sektor permukiman yang terdapat di Peraturan Bupati Tanah Bumbu Nomor 51 Tahun 2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pengkajian Kebutuhan Pascabencana (Jitu-Pasna). Perkembangan penilaian kerentanan ekonomi yang dibuat oleh Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 2 Tahun 2012 juga, sudah banyak dikembangkan di berbagai daerah rawan bencana sebagai rujukan rehabilitasi dan rekonstruksi penyelarasan antar pusat, provinsi maupun kabupaten atau kota. Penelitian ini diharapkan dapat menghitung estimasi biaya prakiraan kerugian ekonomi akibat kerusakan bencana saat terjadi maupun dapat mengantisipasi estimasi kerugian terjadinya risiko bencana yang akan mendatang di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon. Selain itu, perhitungan ini dapat membantu pemerintah seperti Badan perencanaan dan pembangunan nasional (Bappenas), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) maupun Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) ataupun lembaga lainnya dalam memprakirakan kerugian nilai kerusakan daerah yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana analisis ancaman bencana banjir berdasarkan metode *skoring* dan pembobotan di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon?

2. Bagaimana analisis estimasi nilai kerusakan wilayah permukiman yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon ?

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan dan mengetahui informasi daerah yang terancam banjir berdasarkan metode *skoring* dan pembobotan di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.
2. Mengetahui penilaian kerusakan ekonomi kerugian dari luasan wilayah yang terancam banjir menggunakan nilai kerusakan permukiman yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.

I.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan masyarakat dapat mengetahui informasi daerah yang terancam banjir dengan metode *skoring* dan pembobotan di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.
2. Penelitian ini diharapkan mampu mengetahui prakiraan penilaian kerusakan ekonomi kerugian dari luasan wilayah yang terancam banjir menggunakan nilai kerusakan permukiman yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.

I.4 Batasan Masalah

Penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Wilayah penelitian mencakup diseluruh Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data curah hujan dari bulan April 2021-Mei 2022, data ketinggian dari DEMNAS, data penggunaan lahan 2015, citra kecamatan resolusi tinggi SPOT 6 dari BIG, dan peta kejadian banjir dari gabungan cita SPOT 6, data banjir BPBD Kabupaten Cirebon tahun 2022 dan data *marketplace* harga jual rumah/m² dan harga jual tanah/m² tahun 2018-2023 di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.

3. Metode menggunakan SIG berupa *skoring* dan pembobotan serta perhitungan penilaian kerusakan ekonomi estimasi kerugian dari luasan wilayah yang terancam banjir menggunakan nilai kerusakan permukiman yang terancam banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.
4. Hasil dari penelitian ini berupa peta ancaman banjir dan nilai kerusakan banjir di Kecamatan Waled, Kabupaten Cirebon.