

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meskipun negara ini memiliki sumber daya alam yang melimpah, Indonesia juga rentan terhadap bencana alam karena letaknya. Indonesia memiliki risiko bencana alam yang sangat tinggi karena merupakan negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau. Indonesia juga memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan, karena berada di wilayah beriklim tropis. Negara ini merupakan salah satu negara yang paling rentan terhadap bencana sosial dan alam, termasuk hampir semua jenis bencana yang melanda Indonesia, termasuk kekeringan, tanah longsor, gempa bumi, dan letusan gunung berapi aktif. Yana dkk. (2018). Setelah Tiongkok dan India, India merupakan negara yang paling rentan terhadap banjir dan paling sering mengalaminya. Ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat sangat didukung oleh curah hujan yang tinggi (dampak positif). Pada musim hujan, yaitu pada bulan Oktober hingga Januari, Indonesia menerima curah hujan antara 2000 hingga 3000 milimeter per tahun. Namun, karena melimpahnya air, sungai dapat meluap dan akhirnya banjir, yang berdampak negatif. Oleh karena itu, diperlukan berbagai penelitian tentang bahaya yang ditimbulkan oleh banjir. Kondisi yang dikenal sebagai "banjir" terjadi ketika sejumlah besar udara meluap ke suatu daerah atau wilayah, biasanya akibat hujan lebat atau sungai yang meluap dengan udara. Banjir merupakan salah satu bencana yang paling sering terjadi di hampir seluruh wilayah setiap tahunnya akibat meningkatnya volume udara selama musim hujan, yang dipengaruhi oleh perubahan iklim, curah hujan yang tinggi, dan kerusakan lingkungan akibat penggundulan hutan dan urbanisasi yang tidak terencana. Menurut Yanuarto dkk. (2019), banjir memiliki dampak yang signifikan, termasuk kerugian ekonomi yang signifikan, kerusakan infrastruktur, dan kematian. Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan bahwa Provinsi Bali merupakan salah satu dari beberapa provinsi di Indonesia yang pernah dilanda banjir (Setyowati, 2019). Bali merupakan sebuah pulau di Provinsi Bali, Indonesia. Bali dikenal tidak hanya di tingkat

nasional tetapi juga internasional karena keindahan alam dan budayanya yang memukau. Oleh karena itu, banyak wisatawan lokal dan mancanegara yang ingin berlibur ke sana untuk memanjakan mata mereka dengan keindahan alam wisata Bali. Namun, sampah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya banjir, sehingga pada musim hujan, pantai-pantai di Bali menerima sampah dari aliran hulu sehingga aliran hilir menerima sampah yang dapat mengakibatkan banjir (Sutrisnawati & M.Purwahita, 2018). Hal ini dikarenakan banyaknya wisatawan yang berkunjung ke Bali dan membuang sampahnya di tempat yang tidak semestinya. Topografi wilayah Bali yang bervariasi antara dataran tinggi dan dataran rendah serta curah hujan yang cukup tinggi terutama pada musim hujan, menyebabkan beberapa wilayah di Bali rawan terhadap banjir (Findayani Aprilia, 2018). Faktor alam dan sosial turut mempengaruhi risiko terjadinya banjir di Bali. Banyak wilayah di Bali khususnya Kabupaten Buleleng yang rawan terhadap banjir karena curah hujan yang tinggi dan medan yang berbukit. Salah satu kabupaten di Bali bagian utara yaitu Kabupaten Buleleng di Provinsi Bali memiliki potensi pariwisata dan sosial budaya yang cukup besar yang dapat disalurkan dengan peningkatan pembangunan dengan tetap menjaga luas wilayah yang sama. Pariwisata dan pertumbuhan organisasi saat ini menjadi penggerak pembangunan di wilayah atas. Pembangunan di wilayah hulu meningkat akibat pertumbuhan jumlah penduduk, sehingga berdampak pada meningkatnya prevalensi pemanfaatan lahan. Pemanfaatan lahan yang meluas berdampak negatif terhadap jumlah lahan terbuka hijau yang menyerap air hujan. Karena luasan lahan yang dapat menyerap air semakin mengecil, lahan terbuka hijau pun akan semakin berkurang, yang pada akhirnya akan mengakibatkan banjir. Diduga faktor utama yang menyebabkan banjir adalah topografi wilayah yang bervariasi dan curah hujan yang tinggi. Di Kabupaten Buleleng, banjir dapat mengakibatkan terganggunya kegiatan masyarakat, kerusakan infrastruktur, dan ancaman terhadap keselamatan masyarakat. Banjir dapat terjadi di Kabupaten Buleleng saat curah hujan tinggi. Warga yang tinggal di wilayah tersebut mengalami banjir lebih dari lima kali dalam satu tahun. Berbagai organisasi, akses jalan masyarakat, dan sekolah juga mengalami banjir. Curah hujan yang tinggi, topografi yang datar, dan sistem

drainase yang belum berfungsi dengan baik menjadi akar penyebab banjir yang terjadi di wilayah ini. Banjir berdampak negatif terhadap perekonomian sekaligus ancaman terhadap kesehatan dan kesejahteraan warga setempat. Pendekatan berbasis data pada platform InaRISK merupakan pilihan terbaik untuk menghadapi tantangan ini. Untuk membantu masyarakat mengatasi bencana, InaRISK merupakan sistem yang menggunakan data spasial dan nonspasial untuk memberikan informasi tentang bahaya bencana. Sistem ini mampu mengidentifikasi pola dan tingkat bahaya banjir yang dihadapi secara lebih tepat melalui pemetaan bahaya banjir berdasarkan data InaRISK, dengan menggabungkan teknologi ini ke dalam perencanaan mitigasi bencana, manajemen tanggap darurat, dan strategi adaptasi bencana banjir. Selain itu, langkah pertama dalam mengembangkan kapasitas masyarakat dalam manajemen risiko bencana adalah penerapan sistem penanggulangan banjir ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Curah hujan yang tinggi terutama selama musim hujan menyebabkan volume air yang besar di permukaan tanah khususnya di Kecamatan Buleleng.
- 1.2.2 Sistem drainase di Kecamatan Buleleng yang dirancang atau dipelihara kurang baik yang menyebabkan limpasan dan banjir. Sumbatan di saluran air, serta kapasitas drainase yang rendah yang menyebabkan banjir.
- 1.2.3 Kecamatan Buleleng memiliki daerah dataran yang bervariasi seperti dataran rendah atau cekungan yang secara alami cenderung mengumpulkan air yang dapat berpotensi banjir.

- 1.2.4 Pengalih-fungsian lahan dari area resapan seperti hutan atau lahan pertanian menjadi area pemukiman atau komersial mengurangi kapasitas tanah untuk menyerap air hujan. Ini meningkatkan aliran permukaan dan bahaya banjir.
- 1.2.5 Meskipun platform InaRISK menyediakan data, kurangnya akses masyarakat terhadap peta bahaya banjir yang detail, termasuk informasi menjadi hambatan.
- 1.2.6 Evaluasi terhadap keandalan data spasial yang disediakan oleh InaRISK di tingkat Kecamatan Buleleng perlu ditingkatkan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih sistematis, terfokus, dan terarah untuk itu penelitian ini memiliki batasan masalah dalam pengkajian sebagai berikut dan pembahasan sebagai berikut:

- 1.3.1 Kecamatan Buleleng, yang merupakan daerah rentan terhadap bencana banjir
- 1.3.2 Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui faktor utama dalam bahaya banjir di Kecamatan Buleleng.
- 1.3.3 Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan peta bahaya banjir yang detail dan akurat, khususnya untuk Kecamatan Buleleng.
- 1.3.4 Metode yang digunakan metode penelitian kualitatif meliputi analisis data spasial yang mendalam menggunakan teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis).
- 1.3.5 Menggunakan data dari InaRISK, termasuk resolusi spasial yang dapat mempengaruhi akurasi analisis.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah teridentifikasi tersebut dapat di rumuskan beberapa masalah di antaranya adalah:

- 1.4.1 Apakah faktor utama penyebab banjir di Kecamatan Buleleng?
- 1.4.2 Bagaimanakah tingkat bahaya Banjir di Kecamatan Buleleng?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada masalah yang telah dirumuskan, dapat dikemukakan tujuan penelitian sebagai berikut.

- 1.5.1 Mengidentifikasi Faktor Utama Penyebab Banjir di Kecamatan Buleleng
- 1.5.2 Mengidentifikasi persebaran bahaya banjir di Kecamatan Buleleng.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

a. Manfaat teoritis

Secara ilmiah penelitian ini dapat memberikan informasi bahaya banjir bagi masyarakat di Kecamatan Buleleng, penelitian ini juga sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan gambaran bahaya banjir pada masyarakat di Kecamatan Buleleng.

b. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dan masukan kepada pemerintah tentang bahaya banjir di Kecamatan Buleleng Hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat kepada masyarakat untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana alam khususnya bencana banjir di Kecamatan Buleleng.