

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang rentan terhadap segala jenis bencana alam. Bencana alam ini menimbulkan banyak kerusakan yang berdampak langsung atau tidak langsung seperti korban jiwa, rusaknya fasilitas dan infrastruktur, hilangnya aset berharga, rusaknya lingkungan hidup dan psikologis korban bencana alam. Kota Padang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Barat. Kota Padang memiliki luas 697,15 km² yang dikelilingi oleh perbukitan dan juga berbatasan dengan laut, serta jumlah penduduk yang banyak. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada 2022, kota Padang memiliki jumlah penduduk sebanyak 919.145 jiwa.

Padang merupakan kota dengan frekuensi hujan dan curah hujan yang tinggi. Menurut pengolahan data dari tujuh stasiun pemantauan curah hujan, rata-rata 123 hingga 190 hari hujan setiap tahun. Rata-rata hujan bervariasi antara 3.320 mm sampai 4.296 mm (Hidayat, 2014). Wilayah Kota Padang terletak di ketinggian antara 0-1.853 meter di atas permukaan laut dan memiliki topografi bervariasi dengan kombinasi lereng dan perbukitan yang terjal. Sebagian besar topografi mempunyai kemiringan lahan rata-rata sebesar 40%. Daerah yang dekat dengan perbukitan memiliki curah hujan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang dekat dengan pantai, sehingga rentan terhadap banjir dan tanah longsor (Sudiar & Siregar, 2013).

Data curah hujan di Kota Padang meningkat sebesar 4.124,2 tahun 2021 dari 2.756,4 pada tahun 2019 (Eka Putri *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa akibat curah hujan yang tinggi menyebabkan banjir di wilayah Kota Padang meningkat. Pemerintah Kota Padang melakukan berbagai upaya untuk mengurangi bencana, seperti mengidentifikasi dan memproyeksikan wilayah yang rentan terhadap banjir, menyebarkan informasi tentang mitigasi banjir, serta edukasi dan keterlibatan masyarakat dalam pencegahan dan pemulihan banjir, dan menegakkan peraturan pembuangan sampah (Eka Putri *et al.*, 2023).

Terjadinya banjir tidak hanya disebabkan oleh curah hujan saja, namun faktor alam lain seperti penggunaan lahan juga mempengaruhi terjadinya banjir di suatu daerah (Kirana, Hizbaron, dan Hadi 2017). Selain itu, banjir juga dapat

disebabkan oleh limpasan air permukaan yang melebihi kapasitas sistem drainase atau sistem aliran sungai. Akibat hujan yang terus menerus turun, sehingga debit aliran sungai lebih besar dari biasanya, menyebabkan air meluap dan membanjiri daerah sekitarnya.

Banjir sering kali memiliki dampak yang merugikan bagi manusia dan lingkungan sekitarnya. Ini dapat menyebabkan kerusakan properti, infrastruktur, dan tanaman pertanian. Selain itu, banjir juga dapat menyebabkan penyakit, kematian, penyebaran kontaminasi, dan kerugian ekonomi yang besar. Upaya untuk mengurangi dampak banjir meliputi pembangunan sistem pengendalian banjir seperti tanggul, saluran drainase yang memadai, dan sistem peringatan dini. Selain itu, pengelolaan tata air yang baik, termasuk pelestarian hutan, konservasi lahan basah, dan pemeliharaan sungai, juga penting dalam mengurangi risiko banjir.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Padang (BPS Kota Padang, 2021) Kota Padang sering mengalami kebanjiran. Banjir terjadi dua kali di Kecamatan Bungus Teluk Kabung pada tahun 2017. Lubuk Kilangan mengalami banjir tiga kali pada tahun 2017, dan satu kali pada tahun 2021. Lubuk Begalung mengalami banjir tiga kali pada tahun 2016, tiga kali 2017, dan dua kali 2021. Padang Selatan satu kali 2016, delapan kali pada tahun 2017, dan satu kali 2021. Padang Barat mengalami banjir satu kali pada tahun 2016, tiga kali pada tahun 2017. Padang Utara empat kali tahun 2017, satu kali pada tahun 2021, Nanggalo dua kali tahun 2016, dua kali tahun 2017, satu kali pada tahun 2021. Kuranji tiga kali tahun 2016, dua kali tahun 2017, dua kali pada tahun 2021, Pauh satu kali pada tahun 2017, dan Kecamatan Kota Tengah mengalami banjir satu kali pada tahun 2016, dan lima belas kali pada tahun 2021.

Salah satu metode yang telah dikembangkan untuk melihat rawan banjir adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP yang diciptakan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970, adalah alat pengambilan keputusan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dengan menyusun hierarki kriteria, yang dinilai secara subjektif oleh pihak-pihak yang terlibat, dan menghasilkan keputusan yang paling tepat (Sudradjat *et al.*, 2020).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, metode AHP dapat digunakan dalam berbagai situasi. Salah satu contohnya adalah menentukan

pemetaan potensi banjir Kota Malang, Jawa Timur, dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Ramadhani, Hariyanto, dan Nurwatik 2021). Metode AHP membantu dalam menentukan prioritas relatif dari setiap faktor pengambilan keputusan. Dalam pemetaan tingkat kerawanan banjir kategori banjir dibedakan menjadi 4 kelas yaitu, tidak rawan, cukup rawan, rawan, dan sangat rawan (Pryastuti, 2021). AHP juga digunakan untuk pemetaan potensi banjir di Kota Malang dan menganalisis tingkat kerawanan bahaya banjir dengan memberikan bobot pada kriteria-kriteria yang ditetapkan (Saputra *et al.*, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis melakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Tingkat Kerawanan Banjir di Kota Padang”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah pemetaan tingkat kerawanan terjadinya banjir di Kota Padang.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi kepada instansi pemerintahan dalam mengetahui daerah yang berpotensi banjir dan tingkat kerawanan banjir.

