BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. (UU Nomor 24 Tahun 2007).

Menurut Noor (2006 : 244). Banjir lahar hujan merupakan bahaya sekunder dari peristiwa bencana erupsi gunung berapi hal ini terjadi karena dipengaruhi oleh salah satu faktor yakni curah hujan. Sebagai penentu besar kecilnya lahar hujan adalah volume air hujan (curah hujan) yang turun di atas daerah endapan abu gunung api dan volume endapan gunung api yang mengandung abu sebagai sumber material pembentuk lahar. Sedangkan Sifat aliran lahar hujan berbeda dengan aliran air. Aliran lahar hujan bersifat pasif, dengan tali arus relatif berpola lurus sehingga sulit untuk mengikuti pola saluran sungai yang brekelok-kelok (Santosa, 2011).

Takahashi (1979) mendiskripsikan meknisme terjadinya lahar hujan yaitu:

1. Hujan yang deras

   Pada waktu musim hujan dengan tingkat hujan yang deres di daerah hulu akan terjadi aliran yang besar dan akan membawa material seperti pasir, batu, dan lahar ke bagian hilirnya

2. Longsoran

   Longsoran atau sering disebut gerakan tanah adalah suatu peristiwa geologi yang terjadi karena pergerakan masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya berbatuan atau gumpalan besar tanah

3. Letusan gunung berapi dan gempa bumi

Letusan gunung berapi membuat magma yang keluar dari kawahnya menjadi rombakan batuan-batuan sehingga terjadi akumulasi rombakar di daerah hulu. Sedangkan gempa bumi menyebabkan tanah bergetar, sehinggatimbunan berbatuan dan tanah di atas gunung menjadi runtuh dan turun bersama air hujan melalui aliran sungai dan menjadi aliran lahar.

2.2 Kerentanan

Kerentanan adalah suatu keadaan penurunan ketahanan akibat pengaruh eksternal yang mengancam kehidupan, mata pencaharian, sumber daya alam, infrastruktur, produktivitas ekonomi, dan kesejahteraan. Hubungan antara bencana dan kerentanan menghasilkan suatu kondisi resiko, apabila kondisi tersebut tidak dikelola dengan baik (Wignyosukarto, 2007).

Laila, (2012). mendiskripsikan bahaya banjir bisa dilihat berdasarkan karakteristik banjir seperti lama genangan, tingi genangan, dan frekuensi genangan. Kerentanan wilayah terhadap banjir dilihat berdasarkan kondisi sosial, kondisi ekonomi, kondisi lingkungan dan kondisi fisik dimana dari kondisi-kondisi tersebut tersebut terdapat parameterparameter yang mendukungnya. Parameter kerentanan wilayah terhadap banjir dalam penelitian ini yaitu tingkat kepadatan penduduk, penduduk berdasarkan jenis kelamin, presentase jumlah penduduk usia tua-balita, penduduk penyandang disabilitas, kemiskinan penduduk, persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, tingkat kepadatan bangunan, presentase kerusakan jaringan jalan, intensitas curah hujan, penggunaan lahan, ketinggian topografi, dan jarak dari sungai.

Wika Ristya (2012) dalam artikel berjudul "*Place Vulnerability to Flooding in Part of The Bandung Basin"* mengatakan bahwa kelompok yang termasuk kedalam masyarakat rentan diantaranya adalah kaum perempuan, anak-anak, penyandang disabilitasdan penduduk lanjut usia serta beberapa kelompok masyarakat lainnya. Selain itu kerentanan juga dilihat berdasarkan kondisi lingkungan, ekonomi, dan fisik.

2.3 Hasil penelitian yang pernah dilakukan

Penelitian tentang analisis tingkat bahaya dan kerentanan wilayah tertentu banyak dilakukan sebelumnya, tetapi dengan menggunakan metode yang berbeda-beda sesuai dengan daerah yang diteliti.

1. Penelitian Fitratil Laila (2016), tentang Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Bencana Banjir di Daerah Kecamatan Mantrijeron dan Kecamatan Kraton. Tingkat bahaya banjir dilihat berdasarkan karakteristik banjir seperti lama genangan, tinggi genangan, dan frekuensi genangan. Kerentanan wilayah terhadap banjir dilihat berdasarkan kondisi sosial, kondisi ekonomi, kondisi lingkungan dan kondisi fisik dimana dari kondisi-kondisi tersebut tersebut terdapat parameter-parameter yang mendukungnya. Hasil survey dan pengolahan data menunjukkan bahwa tingkat kerentanan banjir di daerah Kecamatan Mantrijeron dan Kecamatan Kraton memiliki tingkat kerentanan tinggi dengan tipologi kelas sangat rentan.

2. Penelitian Nurhadi, M.Si., Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si. dan Nurul Khotimah, M.Si. (2013), membahas tentang Analisis Kerentanan Banjir di Daerag Aliran Sungai Code Kota Yogyakarta. Penelitian dilakukan di sepanjang bantaran Sungai CodeKota Yogyakarta. Hasil survey dan pengolahan data menunjukkan bahwa Wilayah di bantaran Sungai Code yang memiliki tingkat kerentanan banjir kategori sedang adalah wilayah Cokrodiningratan dan Gowongan, sedangkan wilayah dengan tingkat kerentanan banjir kategori rentan adalah wilayah

Sosromenduran, Suryatmajan, Prawirodirjan, Keparakan, Brontokusuman, dan Sorosutan.

3. Penelitian Lusi Santry (2016), tentang Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Banjir di Kecamatan Umbulharjo. Parameter kerentanan wilayah terhadap bencana banjir dalam penelitian ini yaitu kepadatan penduduk, penduduk usia tua, penduduk usia balita, kemiskinan penduduk, kepadatan bangunan, pekerja di sektor rentan, kerusakan jalan, ketinggian topografi, jarak dari sungai, dan intensitas curah hujan. Hasil survey dan pengolahan data menunjukkan bahwa hasil analisis tingkat kerentanan banjir di kecamatan Umbulharjo termasuk ke dalam kelas rentan dengan skor kerentanan total 14,28.

4. Penelitian Wika Ristya (2012), membahas tentang tingkat bahaya banjir dan tingkat kerentanan wilayah terhadap banjir dengan faktor penentu kerentanan diantaranya kondisi sosial, ekonomi dan fisik. Daerah penelitian merupakan suatu cekungan yang mempunyai potensi banjir cukup tinggi yaitu di 33 Desa/Kelurahan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa tingkat bahaya banjir di daerah penelitian ditetapkan dengan metode rata-rata setimbang dan didominasi oleh tingkat bahaya

2.4 Keaslian Penelitian

1. Judul : TUGAS AKHIR tentang Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Masyarakat terhadap Banjir Lahar Hujan aliran Sungai Pabelan di Desa Tamanagung dan Desa Gondosuli
   Penyusun : Muhammad Angga Nuruddin (UMY, 2017)
   Fokus : Mengetahui pengukuran tingkat bahaya dan tingkat kerentanan banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan parameter banjir lahar hujan berdasarkan curah hujan, volume material, frekuensi

kejadian, dan kemeringan lereng, kondisi sosial, lingkungan, ekonomi dan fisik.

Lokus : Aliran Sungai Pabelan, Desa Tamanagung dan Desa Gondosuli

Metode : Skoring dan pembobotan.

2. Judul : TUGAS AKHIR tentang Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Bencana Banjir di Daerah Kecamatan Mantrijeron dan Kecamatan Kraton.

   Penyusun : Fitratil Laila (UMY, 2016)

   Fokus : Mengetahui pengukuran tingkat bahaya dan tingkat kerentanan banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan parameter banjir berdasarkan kondisi sosial, lingkungan, ekonomi dan fisik.

   Lokus : Daerah Kecamatan Mantrijeron dan Kecamatan Kraton di Kota Yogyakarta.

   Metode : Skoring dan pembobotan

3. Judul : Analisis Kerentanan Banjir di Daerag Aliran Sungai Code Kota Yogyakarta.

   Penyusun : Nurhadi, M.Si., Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si. dan Nurul Khotimah, M.Si. (2013),

   Fokus : Kerentanan bencana banjir lahar dingin dan arahan penanggulangan bencana banjir lahar dingin

   Lokus : Sepanjang bantaran Sungai Code Kota Yogyakarta.

   Metode : Skoring dan pembobotan.

4. Judul : TUGAS AKHIR tentang tentang Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Banjir di Kecamatan Umbulharjo.

   Penyusun : Lusi Santry (UMY, 2016)

   Fokus : Mengetahui pengukuran tingkat bahaya dan tingkat kerentanan banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan parameter banjir berdasarkan kondisi sosial, lingkungan, ekonomi dan fisik.

Lokus : Daerah Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta

Metode : Skoring dan pembobotan.

5. Judul : SKRIPSI Kerentanan Wilayah Terhadap Banjir di Sebagian Cekungan Bandung

   Penyusun : Wika Ristya (UI, 2012)

   Fokus : Mengetahui tingkat bahaya banjir di sebagian cekungan Bandung, memetakan daerah tergenang berdasarkan karakteristik banjir seperti lama genangan, tinggi genangan, dan frekuensi genangan, serta memetakan tingkat kerentanan wilayah terhadap banjir yang dihasilkan dari metode AHP dan *K-Means Cluster* terhadap kondisi kerentanan sosial, ekonomi, dan fisik

   Lokus : Sebagian Cekungan Bandung

   Metode : Deduktif Kuantitatif (*Analytical Hierarchy Process* (AHP), *K-Means Cluster*, dan Metode Rata-Rata Setimbang).