

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian yang Pernah Dilakukan

Penelitian mengenai analisis tingkat bahaya dan tingkat kerentanan terhadap bencana banjir telah banyak dilaksanakan dengan judul dan metode yang berbeda-beda. Tetapi parameter yang digunakan dalam penelitian tetap sama, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi dari aspek fisik, aspek ekonomi, aspek lingkungan, dan aspek sosial.

Pratomo, Agus Joko (2008) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kerentanan Banjir Di Daerah Aliran Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan Provinsi Jawa Tengah Dengan Bantuan Sistem Informasi Geografis, bertujuan untuk mengetahui seberapa rentan dan rawan akan terjadinya banjir di DAS Sengkarang dan karakteristik kerentanan banjir di daerah tersebut.

Metode penelitian ini menggunakan data sekunder yang dilengkapi dengan survey. Untuk metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu *overlay* parameter kerentanan banjir yang telah diberikan skor untuk mendapatkan tingkat kerentanan banjir secara kuantitatif, sedangkan untuk mengetahui karakteristik banjir di daerah penelitian dilakukan wawancara dengan warga yang meliputi kedalaman banjir, lama genangan, dan periode ulang banjir.

Hasil dari penelitian ini adalah pada daerah seluas 29.343,2 ha didapat empat kelas kerentanan yang tersebar di 25 satuan lahan. Luas kerentanan banjir kategori sangat rentan 1.156 ha (3,94% dari luas DAS Sengkarang), berada pada kemiringan lereng 0-2% dan 2-7%. Banjir di daerah ini disebabkan beberapa faktor, antara lain kemiringan lereng, tekstur tanah (lempung), dan elevasi permukaan tanah lebih dari 4 m di atas permukaan laut.

Nurhadi (2013) melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kerentanan bencana banjir lahar dingin serta menentukan langkah yang tepat untuk menanggulangi banjir lahar dingin di sepanjang bantaran Sungai Code yang membelah Kota Yogyakarta. Data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder yang didapatkan dengan metode dokumentasi, wawancara, dan survey lokasi. Teknik analisis data dengan menggunakan metode *overlay* parameter-parameter banjir berjenjang tertimbang dengan menggunakan SIG.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa daerah di bantaran Sungai Code yang memiliki tingkat kerentanan banjir dengan kategori sedang yaitu wilayah Cokrodiningratan dan Gowongan. Sedangkan untuk wilayah dengan kategori rentan adalah Sosromenduran, Suryatmajan, Prawirodirjan, Keparakan, Brontokusuman, dan Sorosutan. Untuk arahan penanggulangan banjir lahar dingin adalah dengan melakukan perencanaan revitalisasi kawasan pemukiman yang berdiri di sepanjang bantaran Sungai Code agar dampak yang ditimbulkan dari bencana tersebut dapat diminimalisir, yakni melalui revitalisasi vertikal dan horizontal.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Zamia Rizka Fadhilah (2015) bertujuan untuk mengukur tingkat bahaya dan kerentanan banjir di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cipinang. Metode analisis yang digunakan adalah skoring dan *overlay* peta berdasarkan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 mengenai Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Variabel yang digunakan untuk mengukur bahaya banjir di Sub DAS Cipinang berupa karakteristik banjir lokal dengan parameter tinggi genangan, lama genangan, serta frekuensi genangan dalam satu tahun kejadian. Sedangkan variabel yang digunakan untuk mengukur kerentanan banjir di Sub DAS Cipinang terdiri dari empat aspek, yakni aspek social, ekonomi, fisik, dan lingkungan. Setiap variabel memiliki parameter yang berbea dengan total terdapat sembilan parameter, antara lain sifat demografi penduduk, rumah, fasilitas umum, lahan produktif, dan rawa-rawa.

Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa tingkat bahaya dan kerentanan banjir di Sub DAS Cipinang termasuk ke dalam kategori sedang, yang berarti banjir belum berada pada kategori resiko bencana yang tinggi.

Rizsa Putri Danianti dan Sariffuddin (2015) dalam jurnalnya yang berjudul Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Perumnas Tlogosari, Kota Semarang ini bertujuan untuk menilai tingkat kerentanan masyarakat di daerah wilayah Perumnas Tlogosari dalam menghadapi bencana banjir pada saat siang hari dan malam hari. Penilaian ini dibedakan berdasarkan waktu, karena terdapat perbedaan jumlah warga yang berada di rumah pada saat siang hari dan malam hari. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan teknik analisis skoring dan pembobotan.

Variabel yang digunakan untuk menilai tingkat kerentanan dipisahkan berdasarkan aspek fisik, aspek sosial, dan aspek ekonomi di setiap komponen pembentuknya. Variabel pada komponen tingkat keterpaparan antara lain kondisi jaringan drainase, kondisi jaringan jalan, keberadaan lembaga kemasyarakatan, keberadaan ruang terbuka, dan jumlah keluarga miskin. Pada komponen tingkat sensitivitas variabelnya terdiri dari Koefisien Dasar Bangunan (KDB), ketersediaan sumber air bersih, sarana pengelolaan sampah, jumlah anggota keluarga (siang dan malam), jumlah anggota keluarga wanita (siang dan malam), jumlah anggota keluarga balita dan lansia (siang dan malam), jumlah anggota keluarga yang produktif, serta status pekerjaan. Sedangkan untuk variabel pada kapasitas adaptasi yaitu keberadaan teknologi lokal, pengetahuan masyarakat terhadap bencana, dan kesejahteraan penduduk.

Hasil dari penelitian ini adalah tingkat kerentanan siang masyarakat lebih tinggi dibandingkan tingkat kerentanan malam. Penilaian tingkat kerentanan yang hanya berdasarkan aspek fisik, sosial, dan ekonomi, serta belum memperhatikan kebijakan pemerintah menjadi kekurangan penelitian ini. Penelitian ini juga hanya menilai kerentanan rumah tangga tanpa memperhatikan kerentanan komunitas.

Lusi Santry (2016) melaksanakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat bahaya dan kerentanan bencana banjir di wilayah Kota Yogyakarta, khususnya di wilayah Kecamatan Umbulharjo. Data-data yang diperlukan untuk menentukan tingkat bahaya banjir pada penelitian ini adalah berdasarkan karakteristik banjir seperti lama genangan, tinggi genangan, dan frekuensi genangan. Sedangkan kerentanan bencana banjir dapat ditentukan berdasarkan kondisi sosial, ekonomi, lingkungan, dan fisik.

Hasil dari penelitian ini adalah tingkat bahaya bencana banjir di wilayah Kota Yogyakarta, tepatnya Kecamatan Umbulharjo, masuk ke dalam kategori kelas rendah. Untuk tingkat kerentanan bencana banjir di Kecamatan Umbulharjo ini masuk ke dalam kategori rentan. Berdasarkan analisis skoring yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aspek yang paling berpengaruh terhadap tingkat kerentanan banjir di daerah ini adalah aspek sosial.