

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan mengenai tingkat ancaman dan kerentanan suatu daerah terhadap bencana banjir sudah banyak dilakukan. Dengan judul dan metode yang berbeda-beda tetapi dengan parameter yang sama yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi dari aspek fisik, aspek ekonomi, aspek sosial, dan lingkungan.

Penelitian Danianti dan Sariffuddin (2015), melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengukur tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir di Perumnas Tlogosari, Semarang. Perumnas Tlogosari merupakan salah satu permukiman di Kota Semarang yang terdampak oleh masalah ekologi, yaitu banjir yang terjadi disetiap tahunnya. Penilaian tingkat kerentanan masyarakat di Perumnas Tlogosari dilakukan untuk mengetahui tindakan adaptasi yang tepat, sehingga resiko yang diterima dapat berkurang. Luas perumahan ini sebesar $\pm 170,746$ Ha dan meliputi dua kelurahan yaitu Kelurahan Tlogosari Kulon dan Kelurahan Muktiharjo Kidul.

Pada penelitian ini digunakan pendekatan deduktif dengan metode kuantitatif. Teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *proportional random sampling* atau pengambilan sampel dari setiap wilayah yang ditentukan dengan jumlah yang seimbang pada masing-masing wilayah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan banjir yang terjadi setiap tahun, tidak membuat masyarakat di Perumnas Tlogosari rentan dalam menghadapinya. Hal ini dibuktikan dengan tingginya prosentase masyarakat yang berada dikuadran 2, yaitu sebesar 44% pada kerentanan siang dan 46% pada kerentanan malam.

Penelitian Utama dan Naumar (2015), melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui zonasi banjir di sepanjang Batang Kuranji serta mitigasi akibat banjir. Banjir di Batang Kuranji disebabkan kerusakan DAS, perubahan fungsi lahan, runtuhnya bendungan alami dan patahnya saluran air. Metode penelitian ini menggunakan beberapa parameter kerawanan banjir, yaitu : Analisa zona berdasar jenis tanah dengan bobot 10%, Analisa zona berdasar tebal /curah hujan dengan bobot 30%, Analisa zona berdasar kemiringan lereng dan Ketinggian dengan bobot 15%, Analisa zona berdasar Tutupan lahan/Penggunaan lahan dengan bobot 20%, Analisa zona berdasar buffer sungai dengan bobot 10%.

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa wilayah ini mempunyai dua kelas kerentanan yaitu kerentanan sedang di daerah tengah dan hilir, kerentanan rendah di daerah tengah. Daerah yang berpotensi mengakibatkan terjadinya banjir adalah daerah hulu, karena mempunyai tingkat kelerengan yang tajam (45% – 55%) dan berbukit. Maka dari itu diperlukan mitigasi pada 15 kelurahan di sepanjang Batang Kuranji. Mitigasi dapat berupa peraturan ataupun bentuk fisik.

Nurhadi (2013), melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kerentanan bencana banjir lahar dingin di sepanjang bantaran Sungai Code Kota Yogyakarta, dan arahan penanggulangan bencana banjir lahar dingin di sepanjang bantaran Sungai Code Kota Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan di sepanjang bantaran Sungai Code yang berada di Kota Yogyakarta sejak bulan Mei hingga Oktober 2013. Populasi penelitian adalah sepanjang bantaran Sungai Code yang berada di kawasan Kota Yogyakarta. Sampel penelitian adalah kawasan sepanjang bantaran Sungai Code yang terkena dan tidak terkena dampak banjir lahar dingin.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder, yang dikumpulkan dengan metode dokumentasi, wawancara, dan cek lapangan. Teknik analisis data adalah analisis kuantitatif dengan tumpangtumpukan/overlay parameter-parameter banjir berjenjang tertimbang

dengan menggunakan SIG. Hasil penelitian 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, dan arahan penanggulangan banjir dengan perencanaan revitalisasi kawasan permukiman Sungai Code agar lebih terarah dan aman dari bencana, yaitu melalui revitalisasi vertikal dan horizontal.

Penelitian Santry (2016), melakukan penelitian yang membahas tentang tingkat bahaya dan tingkat kerentanan wilayah kecamatan Umbulharjo terhadap bencana banjir. Metode analisis yang digunakan adalah metode skoring dan pembobotan berdasarkan Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana. Variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat bahaya adalah karakteristik banjir lokal dengan parameter tinggi genangan, lama genangan, dan frekuensi genangan dalam satu tahun kejadian.

Sementara itu variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat kerentanan banjir terdiri dari empat aspek yang meliputi aspek sosial, aspek ekonomi, aspek fisik, dan aspek lingkungan. Setiap variabel memiliki parameter yang berbeda dengan total 13 parameter yang meliputi kepadatan penduduk, presentase jenis kelamin, persentase penduduk usia tua, persentase penduduk usia balita, persentase penduduk disabilitas, persentase kemiskinan penduduk, persentase penduduk pekerja di sektor rentan (petani), kepadatan bangunan, persentase kerusakan jaringan jalan, intensitas curah hujan, ketinggian topografi, jarak dari sungai, dan penggunaan lahan. Dari hasil analisis didapatkan tingkat bahaya di Daerah Kecamatan Umbulharjo masuk dalam kelas rendah. Sedangkan tingkat kerentanan banjir di Daerah Kecamatan Umbulharjo masuk kedalam kelas rentan.

Penelitian Aziz (2012), melakukan penelitian yang bertujuan untuk Mengetahui dan penyusunan peta besarnya kerentanan bencana banjir dalam suatu tingkatan di Kabupaten Bojonegoro dan Mengetahui dan penyusunan peta tingkat bahaya banjir di Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang digunakan untuk analisis dan menggambarkan sebaran pola tingkat kerentanan banjir untuk kemudian dilihat tingkat bahaya banjirnya. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bojonegoro pada bulan Juni sampai Agustus 2011. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan kompleks wilayah (kewilayahan). Parameterparameter yang digunakan yaitu kelerengan, infiltrasi tanah, ketinggian lokasi, dan penggunaan lahan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bentang wilayah Kabupaten Bojonegoro. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik overlay, scoring, dan layout (software Arc View 3.3).

Hasil dari penelitian ini adalah tingkat kerentanan dan bahaya banjir. Kerentanan banjir diklasifikasikan dalam 4 tingkatan kerentanan banjir yang meliputi kelas sangat rentan, rentan, kurang rentan, dan tidak rentan. Kelas kerentanan yang paling dominan kelas kurang rentan dengan cakupan wilayahnya seluas 80.712,026 ha atau 37,435 % dari total luas Kabupaten Bojonegoro, sedangkan tingkat kerentanan yang lain sangat rentan seluas 49.963,671 ha atau 23,173 %, kelas rentan seluas 77.351,147 ha atau 35,876 %, dan kelas tidak rentan seluas 7.580,157 ha atau 3,516 %. (2) Bahaya banjir di klasifikasikan dalam 4 tingkatan yaitu kelas sangat bahaya, bahaya, kurang bahaya, dan tidak bahaya. Kelas bahaya paling dominan adalah kelas bahaya dengan luas 93.274,065 ha atau 43,261% dari luas total Kabupaten Bojonegoro. Kelas tingkat bahaya banjir yang lain yaitu sangat bahaya seluas 14.543,900 ha atau 6,746 %, kelas kurang bahaya seluas 23.372,478 ha atau 10,840 %, dan kelas bahaya banjir tidak bahaya seluas 84.416,559 ha atau 39,153 % dari luas total wilayah Kabupaten Bojonegoro.

B. Keahlian Penelitian

1. Penyusun Dhian Pangestu Aji
 - Fokus Menilai tingkat bahaya dan kerentanan masyarakat di sekitar DAS Pabelan terhadap banjir lahar hujan
 - Lokus Desa Adikarto dan Desa Ngrajek
 - Metode Metode skoring dan pembobotan berdasarkan PERKA BNPB No 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana dan Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedomaan Umum Pengkajian Resiko Bencana.

2. Penyusun Rizsa Putri Danianti dan Sariffuddin
 - Fokus Menilai tingkat kerentanan masyarakat di Perumnas Tlogosari dalam menghadapi banjir pada saat siang dan malam.
 - Lokus Perumnas Tlogosari, Kota Semarang
 - Metode Menggunakan pendekatan deduktif dengan metode kuantitatif

3. Penyusun Lusi Utama dan Afrizal Naumar
 - Fokus Mengetahui zonasi banjir di sepanjang Batang Kuranji serta mitigasi akibat banjir yang disebabkan oleh kerusakan DAS, perubahan fungsi lahan, runtuhnya bendungan alami dan patahnya saluran air
 - Lokus Daerah aliran sungai (DAS) Batang Kuranji Kota Padang

- Metode Metode penelitian ini menggunakan beberapa parameter kerawanan banjir, yaitu : Analisa zona berdasar jenis tanah dengan bobot 10%, Analisa zona berdasar tebal /curah hujan dengan bobot 30%, Analisa zona berdasar kemiringan lereng dan Ketinggian dengan bobot 15%, Analisa zona berdasar Tutupan lahan/Penggunaan lahan dengan bobot 20%, Analisa zona berdasar buffer sungai dengan bobot 10%.
4. Penyusun Nurhadi, M.Si
- Fokus Mengetahui kerentanan bencana banjir lahar dingin dan arahan penanggulangan bencana banjir lahar dingin di sepanjang bantaran sungai Code kota Yogyakarta.
- Lokus Daerah Aliran Sungai (DAS) Code kota Yogyakarta
- Metode Kuantitatif dengan tumpang susun/overlay parameter-parameter banjir berjenjang tertimbang dengan menggunakan SIG
5. Penyusun Lusi Santry
- Fokus Tingkat bahaya dan tingkat kerentanan wilayah kecamatan Umbulharjo terhadap bencana banjir.
- Lokus Kecamatan Umbulharjo
- Metode Metode skoring dan pembobotan berdasarkan Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedomaan Umum Pengkajian Resiko Bencana.

6. Penyusun M. Latiful Aziz
- Fokus Tingkat kerentanan dan tingkat bahaya banjir daerah aliran sungai (DAS) Bengawan Soli bagian tengah di Kabupaten Bojonegoro
- Lokus DAS Bengawan Solo bagian tengah di Kabupaten Bojonegoro
- Metode Penelitian deskriptif, yang digunakan untuk analisis dan menggambarkan sebaran pola tingkat kerentanan banjir untuk kemudian dilihat tingkat bahaya banjirnya.