

KERENTANAN BANGUNAN PEMUKIMAN TERHADAP BANJIR DI KECAMATAN BARABAI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

Oleh:

Firdaus Muslim¹, Rosalina Kumalawati¹, Navy Farista Aristin¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Unlam, Banjarmasin, Indonesia

INTISARI

Penelitian Ini Berjudul Kerentanan Bangunan Pemukiman Terhadap Banjir Di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. Tujuan Penelitian Adalah Mengatahui Kerentanan Bangunan Pemukiman Terhadap Banjir Di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah.

Populasi dalam penelitian ini adalah blog bangunan di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan dengan jumlah 15.453 blog bangunan, dengan jumlah sampel 267 blog bangunan menggunakan *Proporsional Random Sampling* Data primer diperoleh melalui observasi dilapangan dan penyebaran kuesioner (angket), sedangkan data sekunder diperoleh dari Kantor Kecamatan Barabai. Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan teknik persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerentanan bangunan pemukiman terhadap banjir di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah adalah dengan kategori kerentanan bangunan “Sedang” karena banyak bangunan pemukiman jauh dari sungai.

Kata Kunci : Kerentanan, Bangunan, Pemukiman, Banjir

I. PENDAHULUAN

Bencana alam selalu menimbulkan keresahan pada masyarakat, baik pada saat pra bencana, masa tanggap darurat bencana, maupun pada masa paska bencana, karena dapat mengganggu keberlanjutan kehidupan pada kawasan tersebut. Bencana merupakan pemicu rusaknya subsistem kehidupan makhluk hidup di muka bumi, sehingga terjadi degradasi ekosistem, perubahan pola perekonomian, degradasi moral, perubahan struktur masyarakat, perubahan tata pemerintahan, degradasi kualitas lingkungan, dan sebagainya (Hermon, 2015).

Sungai adalah bagian dari permukaan bumi yang karena sifatnya, menjadi tempat air mengalir (Syarifuddin dkk, 2000 : 63). Dapat disimpulkan bahwa sungai adalah bagian dari daratan yang menjadi tempat aliran air yang berasal dari mata air atau curah hujan, ketika daya tampung sungai melebihi batas akan menyebabkan bencana banjir.

Banjir adalah tinggi muka air melebihi normal pada sungai dan biasanya mengalir meluap melebihi tebing sungai dan luapan airnya menggenangi pada suatu daerah genangan (Hadisusanto, 2011). Selain itu, banjir menjadi masalah

dan berkembang menjadi bencana ketika banjir tersebut mengganggu aktivitas manusia dan bahkan membawa korban jiwa dan harta benda (Sobirin, 2009).

Kabupaten Hulu Sungai Tengah merupakan salah satu Kabupaten yang terkena banjir setiap tahunnya. Kabupaten Hulu Sungai Tengah dalam beberapa hari baik segi Ekonomi, Sosial dan Lingkungan. Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah melanda di beberapa Kecamatan. Kecamatan tersebut Kecamatan Hantakan, Kecamatan Batu Benawa, Kecamatan Haruyan, Kecamatan Pandawan dan Kecamatan Barabai.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Kerentanan

Kerentanan sebagai karakteristik dan keadaan masyarakat, sistem atau aset yang membuatnya rentan terhadap efek yang merusak dari bahaya atau merupakan konsekuensi dari sebuah kondisi yang ditentukan oleh faktor atau proses fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan, yang meningkatkan kemungkinan masyarakat terkena ancaman (Westen dkk, 2009).

Kerentanan adalah tingkat kemungkinan suatu objek bencana yang terdiri dari masyarakat, struktur, pelayanan atau daerah geografis mengalami kerusakan atau gangguan akibat dampak bencana atau kecenderungan atau benda atau makhluk hidup rusak akibat bencana, serta disajikan dari 0 (tidak ada kerusakan) dan 1 (kerusakan total), (UNDRO, 1992).

2. Jenis-Jenis Kerentanan

Kerentanan dibagi menjadi empat jenis yaitu kerentanan fisik, ekonomi, sosial, budaya dan kerentanan lingkungan dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Kerentanan Fisik

Merupakan potensi dari dampak fisik dari lingkungan dan populasi. Meliputi konstruksi dan unsur bangunan, komposisi, infrastruktur jalan, fasilitas publik kerentanan dianalisis setiap tipe struktural yang mengalami tingkat kerusakan yang sama. Kondisi kerentanan ini dapat dilihat dari berbagai indikator sebagai berikut yaitu persentase wilayah terbangun, kepadatan bangunan, bangunan permanen dan bangunan tidak permanen. Jaringan listrik, rasio panjang jalan, jaringan telekomunikasi, jaringan PDAM. Secara fisik bentuk kerentanan yang dimiliki masyarakat berupa daya tahan menghadapi bahaya tertentu, misalnya kekuatan bangunan rumah bagi masyarakat yang berada di daerah rawan adanya tanggul pengaman banjir bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai dan sebagainya (BNPB, 2008).

Bangunan adalah konstruksi teknik yang ditanam atau dilekatkan dalam suatu lingkungan secara tetap, sebagian atau seluruhnya di atas atau di bawah permukaan tanah dan/atau perairan, berupa bangunan gedung dan/atau bukan gedung, digunakan atau dimaksudkan untuk menunjang atau mewadahi suatu penggunaan atau kegiatan manusia (Departemen PU, 2009).

Kepadatan bangunan adalah jumlah bangunan per luas area (ha) (Direktorat Jenderal Penataan Rumah Departemen PU, 2006). Kepadatan bangunan

merupakan salah satu indikator kerentanan fisik bangunan (infrastruktur) yang menggambarkan tingkat kerusakan terhadap fisik (infrastruktur) bila ada faktor berbahaya (BAKORNAS PB, 2002). Selain itu dengan diketahuinya kepadatan bangunan maka kepadatan penduduk suatu wilayah dapat diketahui yaitu dengan cara mengalikan kepadatan bangunan/ha dengan besar keluarga rata - rata (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen PU, 2006).

b. Kerentanan Ekonomi

Merupakan dampak potensial dari bahaya pada aset ekonomi dan proses ekonomi (seperti gangguan usaha, kemiskinan meningkat dan kehilangan pekerjaan). Kemampuan ekonomi suatu individu atau masyarakat sangat menentukan. Tingkat kerentanan terhadap ancaman bahaya. Pada umumnya masyarakat atau daerah yang miskin atau kurang mampu lebih rentan terhadap bahaya, karena tidak mempunyai kemampuan finansial yang memadai untuk melakukan upaya pencegahan atau mitigasi bencana (BNPB, 2008).

c. Kerentanan Sosial

Kondisi sosial masyarakat juga mempengaruhi tingkat kerentanan terhadap ancaman bahaya. Pendidikan, kekurangan pengetahuan tentang risiko bahaya dan bencana akan mempertinggi tingkat kerentanan, demikian pula tingkat kesehatan masyarakat yang rendah juga mengakibatkan rentan menghadapi bahaya (BNPB, 2008).

d. Kerentanan Lingkungan

Lingkungan hidup suatu masyarakat sangat mempengaruhi kerentanan. Masyarakat yang tinggal di daerah yang kering dan sulit air akan selalu terancam bahaya kekeringan. Penduduk yang tinggal di lereng bukit atau pegunungan rentan terhadap ancaman bencana tanah longsor dan sebagainya (BNPB, 2008).

Akar permasalahan dari kerentanan adalah kemiskinan, pembangunan tidak merata, pertumbuhan penduduk, urbanisasi, pemilikan lahan yang tidak proporsional, pendidikan yang rendah, tanah marginal, pemilihan lokasi pemukiman yang tidak tepat, rumah yang kurang kokoh, deforestasi kekurangan gizi, banyak pengangguran dan buta huruf. Permasalahan tersebut dijadikan dasar untuk penilaian kerentanan (Puspani, 2008).

3. Elemen risiko (*elemen At risk*)

Pengertian elemen risiko adalah segala objek, perorangan, binatang, aktivitas dan proses yang dapat terkena efek negatif oleh fenomena-fenomena alam yang berbahaya (*Hazardous fenomena*) baik secara langsung maupun tidak langsung (Van Western, 2005).

4. Permukiman

Pemukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Pemukiman merupakan suatu tempat bermukim yang terbentuk karena adanya ikatan sosial, aturan yang berhubungan dengan budaya dan religi serta adanya kegiatan yang bersifat ekonomi. Suatu pemukiman dapat disebut sebagai pemukiman tradisional jika pemukiman tersebut masih memegang aturan nilai adat dan budaya yang berhubungan dengan nilai kepercayaan atau agama secara khusus atau unik pada suatu masyarakat tertentu dan berakar dari tempat tertentu pula di luar determinasi sejarah (Sasongko, 2005). Struktur ruang pemukiman tradisional dapat diketahui dengan cara identifikasi tempat, lintasan, batas sebagai komponen utama kemudian diorientasikan dengan hirarki dan jaringan atau lintasan dalam suatu lingkungan binaan secara fisik dan non fisik (Sasongko, 2005).

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data berdasarkan data primer dan data sekunder. Data primer di dapat melalui observasi lapangan dan data sekunder didapat dari meelauli studi dokumen. Pengolahan data dengan cara editing dan tabulating. Analisis data menggunakan rumus interval dan teknik persentase.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerentanan fisik merupakan potensi dari dampak fisik dari lingkungan dan populasi. Meliputi konstruksi dan unsur bangunan, komposisi, infrastrktur jalan, fasilitas publik kerentanan dianalisis setiap tipe struktural yang mengalami tingkat kerusakan yang sama.

Untuk mengetahui klasifikasi kerentanan bangunan dibuat distribusi frekuensi yang didapat dengan menghitung scoring tiap soalnya, kemudian hasil scoring jawaban kuisisioner dimasukan kedalam tabel frekuensi untuk diketahui kerentanan bangunan. Hasil scoring untuk mengetahui kerentanan bangunan pemukiman dengan menggunakan rumus lihat Lampiran 3 (Usman dan Akbar, 2012).

Diketahui:

Skor Tertinggi = 59

Skor Terendah = 45

Banyak Kelas = 3

Maka :

Rentang = Skor Tertinggi-Skor Terendah
 = 59 – 45
 = 14

$$p = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$p = \frac{14}{3}$$

$$= 4,666 \approx 5$$

Perhitungan diatas dilakukan untuk mengetahui panjang kelas dalam menentukan kategori kerentanan bangunan pemukiman. Tabel kerentanan bangunan pemukiman dapat di lihat Tabel 1.

Tabel. 1 Klasifikasi Kerentanan Bangunan Pemukiman

Interval	Kerentanan Bangunan Pemukiman
55 – 59	Tinggi
50 – 54	Sedang
45 – 49	Rendah

Sumber: Analisis data, 2016

Kerentanan bangunan pemukiman terhadap banjir di Kecamatan Barabai dapat dilihat Tabel 2.

Tabel. 2 Klasifikasi Kerentanan Bangunan Pemukiman di Kecamatan Barabai

Interval	Kerentanan Bangunan Pemukiman	Frekuensi (f)
55 – 59	Tinggi	20
50 – 54	Sedang	131
45 – 49	Rendah	116

Sumber: Analisis data, 2016

Berdasarkan tabel diatas dari 267 orang responden kerentanan bangunan pemukiman di Kecamatan Barabai, 20 orang responden menyatakan kerentanan tinggi, 131 orang responden menyatakan kerentanan sedang dan 116 orang responden menyatakan kerentanan rendah. Jadi, kerentanan bangunan pemukiman terhadap banjir di Kecamatan Barabai paling banyak yaitu kerentanan sedang.

Kerentanan adalah tingkat kemungkinan suatu objek bencana yang terdiri dari masyarakat, struktur, pelayanan atau daerah geografis mengalami kerusakan atau gangguan akibat dampak bencana atau kecenderungan atau benda atau makhluk hidup rusak akibat bencana, serta disajikan dari 0 (tidak ada kerusakan) dan 1 (kerusakan total), (UNDRO, 1992).

Kerentanan fisik merupakan potensi dari dampak fisik dari lingkungan dan populasi. Meliputi konstruksi dan unsur bangunan, komposisi, infrastruktur jalan, fasilitas publik kerentanan dianalisis setiap tipe struktural yang mengalami tingkat kerusakan yang sama. Kondisi kerentanan ini dapat dilihat dari berbagai indikator sebagai berikut yaitu persentase wilayah terbangun, kepadatan bangunan, bangunan permanen dan bangunan tidak permanen (BNPB, 2008).

Bangunan adalah konstruksi teknik yang ditanam atau dilekatkan dalam suatu lingkungan secara tetap, sebagian atau seluruhnya di atas atau di bawah permukaan tanah dan/atau perairan, berupa bangunan gedung dan/atau bukan gedung, digunakan atau dimaksudkan untuk menunjang atau mewadahi suatu penggunaan atau kegiatan manusia (Departemen PU, 2009).

Kerentanan bangunan pemukiman terhadap banjir di Kecamatan Barabai berdasarkan kuisisioner yang di sebar kepada masyarakat dengan jumlah responden 267 orang. Berdasarkan kuesioner menurut masyarakat jika terjadi banjir masyarakat mengatakan 81 % mengatakan kerusakan bangunan dan 19 % mengatakan tidak mengalami kerusakan bangunan. Bangunan yang rusak terhadap banjir mayoritas dekat dengan sungai berdasarkan kuesioner 91 % bangunan dekat dengan sungai sedangkan 9 % jauh dari sungai.

Bangunan pemukiman yang terkena banjir mayoritas sebagai permukiman, bangunan pemukiman terkena banjir berdasarkan kuesioner kebanyakan bangunan dengan semipermanen sebesar 67%, bangunan permanen 22% dan non permanen 11%. Bangunan terdiri atap, lantai, dinding dan tiang banyak memakai material kayu dengan jenis bangunan semipermanen.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah yang bertujuan mengetahui Kerentanan Bangunan Pemukiman Terhadap Banjir di Kecamatan Barabai maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kerentanan bangunan pemukiman terhadap banjir di Kecamatan Barabai berada pada kategori sedang, hal ini berarti bahwa masyarakat di Kecamatan Barabai banyak bangunan pemukiman jauh dari sungai, karena kerentanan banjir tidak terlalu tinggi dan juga tidak terlalu rendah.
2. Kerentanan bangunan pemukiman di Kecamatan Barabai banyak di pengaruhi oleh faktor banyak bangunan kayu di bandingkan semen/beton, hal ini ketika banjir datang kerugian material tidak terlalu banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Hermon, Dedi. (2015). *Georafi Bencana Alam*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sobirin, S. (2009). *Kajian Strategis Solusi Banjir Cekungan Bandung. Disampaikan dalam Seminar Nasional Teknik Sumber Daya Air: Peran Masyarakat, Pemerintah dan Swasta sebagai Jejaring Dalam Mitigasi Daya Rusak Air*. Bandung, 11 Agustus 2009
- UNDP/UNDRO, 1992. *Introduction to Hazards 1 St Edition*. Disaster Management Training Programme, University Wisconsin, US
- Van Westen,C. (2005). *Multihazard Risk Assessment*. UNU-ITC-DGIM. ITC, The Netherlands
- Puspani, I.G.A Liliy. (2008). *Risiko Jaringan Air Minum Terhadap Awan Panas Dan Lahar Gunung Api Merapi Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. Tesis*. Yogyakarta : Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
- BNPB. (2008). *Peraturan kepala badan nasional penanggulangan bencana nomor 4 tahun 2008 tentang pedoman tentang rencana penanggulangan bencana*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana

- Departemen PU. (2006). *Rumah dan bangunan gedung tahan gempa*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Departemen PU. (2009). *Kamus penataan ruang*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Hadisusanto, N. (2011). *Aplikasi Hidrologi*. Jogjakarta: Jogja Mediautama
- Sasongko, Ibnu. (2005). *Pembentukan Struktur Ruang Permukiman Berbasis Budaya (Desa Payung, Lombok Tengah)*. Jurnal DIMENSI Vol.33 No.1, Juli 2005.
- Usman, Husaini dan Pornomo Setiadi Akbar. 2012. *Pengantar Statistika*. Jakarta:PT. Bumi Aksara