



## ANALISIS HAZARD DI KABUPATEN BANYUWANGI DAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA

Risa Amalia Kurniawati✉, Akmal Fahmi, Risa Nur, Taufika Ophiyandri

Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2022

Disetujui Februari 2023

Dipublikasikan April 2023

*Keywords:*

Banyuwangi, Sumberagung

Village, Coastal Area,

Community Awareness,

Tsunami.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk, 1) melakukan identifikasi kondisi fisik kawasan Pancer Desa Sumberagung Banyuwangi terhadap potensi bahaya tsunami, dan 2) melakukan identifikasi kesiap-siagaan yang dilaksanakan masyarakat untuk pengurangan risiko di masa mendatang. Metode yang digunakan adalah observasi lapangan dan pengamatan terhadap morfologi, topografi kawasan dan karakteristik fisik Kawasan pesisir. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kesiap-siagaan yang telah dilakukan oleh masyarakat. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menguraikan dan mendeskripsikan hasil penelitian. Dilihat dari topografi kawasan, Pantai Pancer Desa Sumberagung terdiri dari dua morfologi, yaitu daerah dataran dan perbukitan. Daerah dataran digunakan untuk permukiman dan sawah, sementara Kawasan perbukitan untuk hutan dan tegalan. Daerah dataran merupakan kawasan yang paling rawan terhadap bahaya genangan akibat tsunami. Masyarakat di daerah penelitian mempunyai pengetahuan terhadap bahaya tsunami. Berbagai bentuk sosialisasi, *workshop* dan simulasi pernah dilakukan di daerah penelitian sebagai bentuk kesiap-siagaan menghadapi bencana.

### Abstract

*This research aims to, 1) identify the physical condition and vulnerability due to tsunami at Pancer, Sumberagung Banyuwangi and 2) identify the awareness program done by community to reduce the risk and impact due to tsunami. Field observation and analysis of morphology, topography and physical characteristic of the coastal area of Pancer has been done in this research. Interview with key person and stakeholders has been conducted in order to understand the awareness system and program done by the community. Descriptive analysis has been used to describe the research result. From the topographical point of view, study area consist of lowland and hilly area. Lowland area is dominated by settlement and paddy field, meanwhile the hilly area is mainly for forest and dry farming system. Lowland area is the most vulnerable area for inundation due to tsunami. Coastal community has knowledge on tsunami hazard. Many program has been implemented to strengthen the community capacity and awareness, such as campaign, workshop for evacuation route identification, and evacuation simulation.*

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial

Universitas Negeri Malang, Malang

ISSN 2252-6285

## PENDAHULUAN

Sebagai negara yang terletak di pertemuan lempeng Eurasian, India-Australian, Pacific plates Indonesia mempunyai kerawanan tinggi terhadap bencana tsunami (Lavigne dkk 2006, 2007; Marfai dkk 2008, Marfai dkk 2009). Daerah yang rawan terhadap ancaman bencana tsunami meliputi sepanjang pantai barat Sumatera, pantai selatan Jawa terus ke timur sampai ke Bali dan ke utara meliputi kawasan pesisir Papua dan Sulawesi. Kejadian bencana tsunami yang paling besar dalam kurun waktu 20 tahun terakhir terjadi di Aceh dan Sumatra Utara pada Bulan Desember 2004. Lebih dari 200.000 orang meninggal dunia dan lebih dari 500.000 lainnya harus dievakuasi (Lavigne dkk 2006). Kemudian kejadian tsunami di kawasan pesisir selatan Pulau Jawa pada tanggal 17 Juli 2006 yang mengakibatkan korban lebih dari 730 orang meninggal dunia.

Di Pulau Jawa, daerah yang paling rawan bencana tsunami adalah wilayah kepesisiran bagian Selatan. Wilayah kepesisiran bagian Selatan Pulau Jawa merupakan wilayah rawan bencana tsunami dikarenakan wilayah ini merupakan wilayah yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia yang dalam hal ini merupakan zona pertemuan antara lempeng tektonik Eurasian dan Indian-Australian. Wilayah kepesisiran di bagian Selatan yang membentang dari Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Yogyakarta dan Provinsi Jawa Timur mempunyai kerawanan terhadap bencana tsunami. Beberapa daerah telah mengalami bencana tsunami, seperti daerah Pangandaran, Cilacap, Kebumen dan Banyuwangi. Tsunami yang terjadi pada tanggal 17 Juli 2006 di selatan Jawa merupakan salah satu kejadian tsunami yang membawa bencana besar. Gempa yang terjadi dengan titik pusat berkisar 225 km dari Pantai Pangandaran (9.222°S-107.320°E) telah mengakibatkan tsunami di wilayah kepesisiran bagian Selatan Pulau Jawa (Lavigne dkk 2007). Sebagian besar kelurahan dan desa di sepanjang Provinsi Jawa Tengah mengalami dampak dari kejadian tersebut. Paling tidak 95 desa dan kelurahan pesisir yang terletak di Kabupaten Cilacap, Kebumen dan Purworejo mengalami dampak kerusakan. Di Kabupaten Cilacap tercatat sebanyak 142 orang meninggal, 57 orang hilang dan

7 orang luka-luka. Di Kabupaten Kebumen korban meninggal sebanyak 12 orang, 46 orang dinyatakan hilang dan 27 orang luka-luka serta sebanyak 1.388 orang dievakuasi (Kementerian PU, 2007). Kejadian tsunami di Pangandaran menghasilkan ketinggian gelombang tsunami 4,2 sampai 8,6 m Lavigne dkk (2007).

Salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang pernah terlanda bencana tsunami adalah wilayah kepesisiran bagian Selatan Kabupaten Banyuwangi. Kejadian tsunami pada Tahun 1994 mengakibatkan kerusakan parah di daerah sepanjang Pantai Pancer Desa Sumberagung Banyuwangi. Menurut data Badan Litbang Departemen Pekerjaan Umum, yang dikutip oleh Prasetyo (2008) kejadian tsunami Tahun 1994 di wilayah kepesisiran bagian Selatan Jawa Timur telah mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 377 jiwa, mengakibatkan orang hilang sebanyak 15 jiwa, orang yang mengalami luka-luka sebanyak 789 orang. Sementara itu kerusakan fisik rumah mencapai 992 rumah dengan kategori rusak ringan hingga rusak berat dan mengakibatkan hilangnya perahu nelayan di sepanjang pantai selatan sebanyak 340 buah. Secara lebih detail diuraikan juga oleh Prasetyo (2008) bahwa terdapat berbagai variasi tinggi gelombang dan jarak jangkauan tsunami ke darat, antara lain tinggi gelombang 6,9 meter dengan jarak jangkauan ke pantai mencapai 300 meter terdapat di kawasan Grajagan, sedangkan di Lampon tinggi gelombang mencapai 11 meter dengan jarak jangkauan ke arah daratan sepanjang 300 meter. Sementara itu di kawasan pesisir Pancer tinggi gelombang mencapai 11 meter dengan jarak jangkauan sepanjang 300 meter ke arah daratan, di Rajegwesi tinggi gelombang mencapai 14 meter dengan jarak jangkauan 150 meter.

Oleh sebab itu, berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Indonesia merupakan negara yang rawan bencana. Salah satu bencana yang terjadi di Desa Sumbersari adalah bencana tsunami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik kawasan Pancer Desa Sumberagung Banyuwangi terhadap potensi bahaya tsunami.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif yang lebih difokuskan untuk mendeskripsikan suatu keadaan sifat atau hakikat nilai suatu objek atau gejala tertentu. Penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan data geo-spasial berupa data Peta Rupabumi Indonesia (RBI) dan data penginderaan jauh. Daerah penelitian meliputi kawasan pesisir Pancer, Desa Sumberagung Banyuwangi. Interpretasi kondisi fisik dan morfologi kawasan dilakukan secara visual terhadap data geospasial tersebut. Analisis dilakukan secara spasial dan deskriptif terhadap hasil interpretasi. Wilayah rawan genangan tsunami dibatasi berdasarkan hasil analisis *digital elevation model* dengan ketinggian maksimum 50 meter dari permukaan laut. Sementara itu identifikasi kesiapsiagaan dilakukan dengan studi laporan terdahulu, wawancara dan evaluasi terhadap sistem evakuasi yang pernah dilakukan sebelumnya.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Secara geografis, Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung timur Pulau Jawa yang tepatnya berada di koordinat antara 7°34' - 8°46' LS dan 113°53' - 114°38' BT. Menurut Banyuwangi dalam angka (2008) luas kabupaten yang mencapai 5.782,50 km<sup>2</sup> secara topografi memiliki daerah dengan ketinggian bervariasi dari 0 hingga lebih dari 2000 m dpl. Umumnya daerah bagian selatan, barat, dan utara merupakan daerah pegunungan. Sementara daerah dataran terbentang dari bagian selatan hingga utara. Berdasarkan penggunaan lahannya Kabupaten Banyuwangi terdiri dari 31,72% merupakan kawasan hutan, sisanya digunakan antara lain untuk permukiman, sawah, ladang, dan tambak. Cukup banyaknya DAS dan curah hujan yang memadai di sana membuat kondisi tanah subur untuk pertanian. Selain itu sepanjang garis pantai yang mencapai 175,8 km merupakan daerah potensi perikanan laut.

Pantai Pancer, Desa Sumberagung, Banyuwangi merupakan daerah rawan gempa. Kejadian gempa yang terjadi di lautan lepas di dekat perairan Pantai Pancer, Desa Sumberagung dapat menimbulkan potensi kejadian tsunami. Pada Tahun 2007 telah terjadi beberapa kali gempa bumi. Misalnya gempa bumi sebesar 4,9 pada Skala

Richter di barat laut Banyuwangi, Jawa Timur pada 10 September 2007 dini hari.

Pantai Pancer Desa Sumberagung merupakan daerah yang sangat strategis karena berada di kawasan dengan topografi datar. Daerah ini secara geomorfologi berada di daerah teluk dengan topografi disekitarnya yang berbukit. Pertumbuhan permukiman terkonsentrasi pada daerah dengan topografi datar di kawasan teluk. Permukiman juga berada pada beting gisik yang relatif datar dan merupakan daerah terbuka sehingga sangat rentan terhadap hembasan gelombang tsunami. Morfologi beting gisik berada pada jarak antara 200 m-300 m dari pantai. Elevasi permukaan di kawasan teluk berkisar 2-3 m. Ke arah darat, permukaan tanah cenderung lebih rendah membentuk bentuklahan rawa belakang. Topografi kawasan teluk Pancer secara umum terdiri dari dua unit morfologi yang berbeda, yaitu dataran dengan elevasi 0-50 m dan perbukitan dengan elevasi lebih dari 50 m.

Pantai Pancer merupakan daerah yang rawan terhadap tsunami karena mempunyai topografi datar dan berada pada daerah teluk. Gelombang tsunami yang datang dari arah teluk Pancamaya akan diakumulasi di daerah dengan topografi datar ini. Sementara itu pemanfaatan lahan pada dataran rendah tersebut sebagian merupakan kawasan permukiman. Berbagai bentuk penggunaan lahan lainnya di daerah ini antara lain adalah sawah irigasi, hutan, tegalan, semak, permukiman, gisik dan lahan kosong.

Penggunaan lahan yang kompleks tersebut merupakan salah satu faktor mengapa di kawasan pesisir merupakan kawasan yang rawan terhadap kejadian bencana. Penggunaan lahan yang kompleks tersebut juga dapat mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan (Marfai, 2005), seperti terjadinya pencemaran, kerusakan kawasan, memicu meningkatnya erosi (Marfai, 2011). Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, berangkat dari tingginya tingkat kerawanan bencana yang dihadapi oleh masyarakat yang bertempat tinggal di kawasan pesisir, menjadi penting untuk melihat bagaimana masyarakat yang ada di sana melakukan persiapan dan kesiapsiagaan menghadapi potensi bencana. Kabupaten Banyuwangi, kesiapsiagaan menghadapi bencana telah dilakukan dengan dicerminkan oleh unit-unit pemerintahan yang

husus menangani kebencanaan. Dengan kondisi daerah pesisir yang rawan terhadap bencana tsunami dan dengan mempertimbangkan berbagai potensi bencana alam lainnya, Pemerintah Banyuwangi mendorong penanganan dan penanggulangan bencana yang melibatkan segenap aparat pemerintah setempat dan masyarakat terkait melalui diterbitkannya dokumen berupa PROTAP PB di Kabupaten Banyuwangi. Secara kelembagaan, upaya penanganan dan penanggulangan bencana di Kabupaten Banyuwangi dilakukan oleh lembaga-lembaga tertentu yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Bupati. Adapun lembaga tersebut Berdasarkan Surat Keputusan Bupati No 188/368/ KEP/429.012/2007 dibentuk Satuan Pelaksana Penanganan Bencana (SATLAK PB) yang bertugas melaksanakan kegiatan penanganan bencana yang mencakup kegiatan pencegahan, penjinakan, kesiapsiagaan, penyelamatan, rehabilitasi, dan rekonstruksi.

Selain dibentuk satlak, dibentuk pula Unit Operasi PB di masing-masing Kecamatan dan satuan Linmas Tingkat Desa/Kelurahan. Unit yang lain yaitu Hansip/Linmas Desa/kelurahan juga mempunyai tugas: menyusun potensi hansip/linmas dalam regu-regu pelaksana menurut kebutuhan desa/kelurahan, dan mengerahkan potensi hansip/linmas dalam penanganan bencana yang terjadi di wilayahnya baik sebelum, pada saat, dan sesuai dan sesudah terjadi bencana (Tim Pusat Studi Bencana Universitas Gadjah Mada, 2009).

Selain itu, berdasarkan Surat Keputusan Bupati No 188.184/Kep/429.012/2008 dibentuk Tim Investigasi Bencana untuk Kabupaten Banyuwangi. Adapun tugas dari tim tersebut yaitu (1) menghimpun laporan terjadinya bencana yang masuk dari wilayah yang tertimpa bencana, (2) melakukan tinjau lapang/ mendata jumlah korban bencana dengan tim teknis terkait dan mengkalkulasi perkiraan jumlah kerugian dan jumlah kebutuhan rehabilitasi serta rencana penempatan kembali korban bencana, (3) memberikan bantuan dan melaksanakan rehabilitasi dan atau rekonstruksi permukiman, fasilitas sosial serta fasilitas umum di daerah bencana; (4) menerima dan menyalurkan bantuan bagi para korban yang tertimpa bencana; (5) melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Bupati sepanjang pelaksanaan tugas tim dimaksud

serta mendorong terciptanya situasi dan kondisi bagi kelancaran pemerintahan dan pembangunan; dan (6) bertanggung jawab dan melaporkan hasil pelaksanaan tugasnya kepada Bupati Banyuwangi.

## PENUTUP

Kawasan pesisir Desa Sumberagung, Kabupaten Banyuwangi, khususnya pantai Pancer merupakan kawasan rawan bencana tsunami. Kejadian tsunami Tahun 1994 mengakibatkan kerugian yang besar secara material dan immaterial. Morfologi di daerah tersebut secara umum merupakan kawasan dataran dan daerah perbukitan. Dataran pantai dimanfaatkan untuk permukiman dan persawahan, sementara daerah perbukitan digunakan untuk tegalan dan hutan. Morfologi pantai berupa teluk dan terdapat dataran yang rendah merupakan kawasan yang sangat rawan terhadap dampak bencana tsunami. Dengan melihat ketinggian daerah berdasarkan garis kontur pada peta RBI dapat dilihat bahwa sebagian kawasan daerah tersebut sangat rawan terhadap gempakan akibat tsunami.

Masyarakat di daerah tersebut mempunyai pengetahuan tentang kebencanaan. Berbagai bentuk kesiap-siagaan masyarakat dalam menghadapi bencana terlihat antara lain dengan dibentuknya tim investigasi bencana dan terdapat berbagai bentuk kegiatan terkait manajemen kebencanaan. Kegiatan sosialisasi, *workshop* penyusunan rute evakuasi dan simulasi evakuasi merupakan bentuk-bentuk kegiatan dalam rangka kesiap-siagaan menghadapi bencana yang terdapat di daerah tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hizbaron, D. R., D.S. Hadmoko, G. Samodra, S.A. Dalimunthe, dan J. Sartohadi. (2007). Tinjauan Kerentanan, Risiko dan Zonasi Rawan Bahaya Rockfall di Kulonprogo, Yogyakarta. *Forum Geografi*, 24(2), 119-136.
- Kementerian Pekerjaan Umum (2007). Database Bencana Alam. Diakses pada 13 November 2007, dari Dinas PU: [www.sda.pu.go.id](http://www.sda.pu.go.id).
- Lavigne, F., Paris, R., Wassmer, P., Gomez, C., Brunstein, D., Grancher, D., ... & Mahieu, L. (2006). Learning from a major disaster (Banda Aceh, December 26th, 2004): a methodology to calibrate simulation codes

- for tsunami inundation models. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 146, 253-265.
- Lavigne, F., Gomez, C., Giffo, M., Wassmer, P., Hoebreck, C., Mardiatno, D., ... & Paris, R. (2007). Field observations of the 17 July 2006 Tsunami in Java. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 7(1), 177-183.
- Marfai, M. A. (2005). Moralitas Lingkungan. *Refleksi Kritis Atas Krisis Lingkungan Berkelanjutan, Wahana Hijau dan Kreasi Wacana*, Yogyakarta.
- Marfai, M. A. (2006). Analisis Neighbourhood operations dalam Sistem Informasi Geografis berbasis raster dan aplikasinya. Dalam *Seminar Nasional Aplikasi teknologi informasi, 17 Juni 2006* (pp. 7-12).
- Marfai, M. A. (2011). Impact of coastal inundation to ecology and agricultural land use, Case in Central Java Indonesia. *International Journal of Quaestiones Geographicae*, 30(3), 19-32.  
<https://doi.org/10.2478/v10117-011-0024-y>
- Marfai, M. A. (2011). The hazards of coastal erosion in Central Java, Indonesia: An overview. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 7(3), 1-9.