



EVALUASI KAPASITAS SISWA DALAM KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DI SMA N 2 PARIAMAN

Mimi Septia Ningsih¹, Iswandi²

Program Studi Pendidikan Geografi

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Email: mimiseptianingsih24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami di SMA N 2 Pariaman. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data kapasitas siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami diperoleh melalui instrumen berupa angket. Sampel penelitian ini adalah 90 orang siswa SMA N 2 Pariaman. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kapasitas siswa pada parameter aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana berada pada kategori sedang (56.82%). Peringatan dini dan kajian risiko bencana berada pada kategori sedang (55.22%). Pendidikan kebencanaan berada pada kategori tinggi (68.40%). Pengurangan faktor risiko dasar berada pada kategori sedang (61%). Dan untuk pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini berada pada kategori tinggi (65.28%). Dari kelima parameter di atas dapat disimpulkan bahwa kapasitas siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami di SMA N 2 Pariaman berada pada kategori sedang (61.35%).

Kata Kunci: *Kapasitas, Gempa bumi, Tsunami*

ABSTRACT

This research aims to determine the capacity of students in earthquake and tsunami disaster preparedness in SMA N 2 Pariaman. This study uses a quantitative descriptive approach. Data on student capacity in earthquake and tsunami disaster preparedness was obtained through an instrument in the form of a questionnaire. The sample of this research were 90 students of Pariaman 2 N High School. Based on the results of the study, it was found that the capacity of students in the parameters of the rules and institutional disaster management was in the moderate category (56.82%). Early warning and disaster risk assessment are in the moderate category (55.22%). Disaster education is in the high category (68.40%). Reduction of basic risk factors is in the moderate category (61%). And for the development of preparedness in all lines are in the high category (65.28%). From the five parameters above, it can be concluded that the capacity of students in earthquake and tsunami disaster preparedness at SMA N 2 Pariaman is in the moderate category (61.35%).

Keywords: *Capacity, Earthquake, Tsunami*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan bagian dari pertemuan tiga lempeng tektonik besar, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Pasifik. Aktivitas tektonik yang terjadi menyebabkan terbentuknya deretan gunung api disepanjang Pulau Sumatera, Jawa-Bali-Nusa Tenggara, utara Sulawesi-Maluku, hingga Papua. Deret gunung api di Indonesia merupakan bagian dari gunung api sepanjang Asia-Pasifik yang sering disebut Sebagai *ring of fire* atau deret sirkum pasifik sehingga Indonesia rawan terjadi bencana. (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016).

Tahun 2009 tepatnya tanggal 30 September terjadi bencana gempa bumi dengan skala 7,6 SR di Sumatera Barat dengan pusat gempa di sebelah barat Kota Pariaman yang dikenal dengan gempa Sumatera. Gempa ini tidak menimbulkan tsunami tetapi menimbulkan bencana longsor yang menimbun 3 desa di Kabupaten Padang Pariaman. Total korban meninggal sekitar 1.117 jiwa dan total kerugian adalah 19,2 triliun. (Dedi Hermon, 2012).

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang sebelah baratnya berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Mulai dari sebelah utara sampai ke selatan dari bagian barat provinsi ini terdiri dari pantai yang mana kehidupan masyarakatnya bergantung pada pantai. Sedangkan Kota Pariaman merupakan salah satu

kota yang ada di Sumatera Barat. Kota Pariaman merupakan wilayah pemekaran dari Kabupaten Padang Pariaman, secara geografis Kota Pariaman terletak dipantai barat Pulau Sumatera dan berhadapan langsung dengan Samudera Indonesia. Kota Pariaman merupakan salah satu daerah rawan bencana gempa laut di Sumatera Barat (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2016).

Potensi bahaya alam belum tentu menimbulkan risiko bencana. Apabila suatu peristiwa memiliki potensi bahaya disuatu daerah dengan kondisi yang rentan, maka daerah tersebut berisiko terjadi bencana. Jadi risiko dipengaruhi oleh faktor-faktor bahaya (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*) dalam hal ini faktor kapasitas (*capacity*) dapat dianggap sebagai bagian dari faktor kerentanan. Yang dapat mengurangi kerentanan apabila kapasitas daerah tersebut tinggi, sebaliknya apabila kapasitas daerah rendah maka akan meningkatkan faktor kerentanan (Riogi, 2013).

Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan pengurangan tingkat ancaman dan kerugian akibat bencana. Indeks kapasitas dihitung berdasarkan indikator dalam *Hyogo Framework for Actions* (Kerangka Aksi Hyogo-HFA). HFA yang disepakati oleh lebih dari 162 negara di dunia terdiri dari 5 prioritas program pengurangan risiko

bencana. (Peraturan Kepala BNPB No 2 Tahun 2012).

Salah satu tempat yang sangat berbahaya pada saat terjadinya bencana adalah sekolah yang merupakan salah satu bangunan vital dimana terdapat banyak individu, terutama pada jam-jam sekolah. Bangunan sekolah memiliki kerentanan terhadap berbagai bahaya misalnya gempa bumi, tsunami, banjir dan longsor yang bisa diikuti dengan runtuhnya bangunan sekolah dan akhirnya menimbun peserta didik yang ada didalamnya. Sekolah memiliki peranan penting dalam upaya awal pencegahan dan mitigasi bencana. Salah satu bagian dari tanggung jawab guru adalah untuk mendukung siswa dalam mengembangkan respon psikologis mereka termasuk dalam hal risiko bencana, oleh karena itu sekolah memiliki dukungan yang sangat mempengaruhi pengetahuan siswa terhadap kesiapsiagaan bencana. (*Tsunami and Disaster Mitigation Research Center*, 2011). Dari uraian diatas penulis tertarik membuat judul tentang Evaluasi Kapasitas Siswa dalam Kesiapsiagaan Gempa Bumi dan Tsunami di SMA N 2 Pariaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian berupa deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 2 Pariaman pada bulan September 2019. Populasi dalam penelitian ini

yaitu seluruh siswa SMA N 2 Pariaman yang berjumlah 948 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* yaitu sampel diambil secara acak dari populasi yang ada dengan menggunakan rumus slovin dengan toleransi kesalahan sebesar 10%. Sehingga di dapat jumlah sampel sebanyak 90 responden.

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan dua teknik yaitu angket/kuisisioner dan dokumentasi. Kemudian data yang diperoleh diolah untuk dijadikan data kuantitatif.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Data diambil dari responden dan dianalisis dengan rumus (Arikunto,2006) :

$$\rho = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Dimana :

ρ = % Hasil yang diperoleh

F = Frekuensi jawaban responden

n = Jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana

Kelembagaan

penanggulangan bencana, meliputi: hukum/kebijakan, tersedianya sumberdaya, terjalannya partisipasi komunitas, berfungsinya forum/jaringan khusus untuk pengurangan risiko.

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di SMA N 2 maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Berdasarkan hasil olahan data penelitian didapatkan hasil persentase pada parameter aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana yaitu 56.9% yang berarti kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam pengurangan risiko bencana untuk prioritas pertama termasuk dalam kategori sedang. Dikarenakan dari 90 responden 29 orang berada pada kategori tinggi, 33 orang berada pada kategori sedang dan 28 orang berada pada kategori rendah.

Secara umum gambaran tersebut terlihat dari 53.33% siswa tidak mengetahui adanya undang-undang tentang kebencanaan, 50% siswa menjawab ya pada soal telah diterapkannya aturan dalam undang-undang tentang pengurangan risiko bencana di Kota Pariaman. 54.44% siswa mengatakan ya pada soal telah adanya pemangku kepentingan seperti BPBD melakukan kegiatan praktik pengurangan risiko bencana di sekolah. 53.33% siswa menyatakan ya pada soal telah adanya kontribusi antara BPBD dan pihak sekolah dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa

bumi dan tsunami. 58.89% siswa telah mengetahui instansi apa saja yang berguna untuk mendapatkan informasi mengenai bencana gempa bumi dan tsunami dan sebanyak 77.78% siswa pernah mengikuti diskusi-diskusi dalam kelompok yang membahas tentang pengurangan risiko bencana dan pembangunan kesiapsiagaan diri mereka.

2. Peringatan dini dan kajian risiko bencana

Peringatan dini dan kajian risiko bencana, meliputi: tersedianya data bahaya dan kerentanan, tersedianya sistem pemantauan dan pengarsipan data bencana, tersedianya sistem peringatan dini, dan kajian risiko. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di SMA N 2 Pariaman maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Peringatan dini dan kajian risiko bencana, berdasarkan hasil olahan data penelitian didapatkan hasil persentase pada parameter peringatan dini dan kajian risiko bencana yaitu 55.22% yang berarti kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam pengurangan risiko bencana untuk prioritas kedua termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan dari 90 responden 31 orang berada pada kategori tinggi, 40 orang berada pada kategori

sedang dan 19 orang berada pada kategori rendah.

Secara umum gambaran tersebut terlihat dari 57.79% siswa tidak mengetahui adanya peta jalur evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami di Kota Pariaman. 75.56% siswa mengetahui rute jalur evakuasi terdekat dari sekolah. 66.67% siswa yang masih mengaitkan fenomena alam sebagai peringatan datangnya bencana. 54.44% siswa mengetahui tentang sistem peringatan dini, 53.33% siswa mengetahui letak sirine peringatan dini tsunami di Kota Pariaman. 44.44% siswa pernah mengikuti pelatihan dan simulasi kebencanaan. 44.44% siswa menyatakan pelatihan tersebut memberikan peranan yang penting dalam kesiapsiagaan mereka menghadapi bencana. 58.89% siswa dapat membaca rambu-rambu dan papan informasi bencana. 58.89% siswa telah mengetahui daerah yang termasuk dalam kategori aman terhadap bahaya tsunami di Kota Pariaman dan 53.33% siswa mencari informasi mengenai kekuatan gempa dan potensi bahaya tsunami dari BMKG pada saat setelah terjadi gempa.

3. Pendidikan kebencanaan

Pendidikan kebencanaan, meliputi: tersedianya informasi yang relevan, kurikulum

sekolah, tersedianya metode riset untuk kajian risiko, diterapkannya strategi untuk membangun kapasitas. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di SMA N 2 Pariaman maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Pendidikan kebencanaan berdasarkan hasil olahan data penelitian didapatkan hasil persentase pada parameter pendidikan kebencanaan yaitu 68.40% yang berarti kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam pengurangan risiko bencana untuk prioritas ketiga termasuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut dikarenakan dari 90 responden 35 orang responden berada pada kategori tinggi, 53 orang berada pada kategori sedang dan 2 orang berada pada kategori rendah.

Secara umum gambaran tersebut terlihat dari 91.11% siswa pernah mencari informasi kejadian bencana yang mungkin terjadi di daerahnya dari sumber informasi terpercaya. 66.67% siswa mengetahui apa saja kriteria gempa yang menghasilkan gelombang tsunami. 56.67% siswa mengetahui perkiraan waktu datangnya gelombang tsunami ke Kota Pariaman apabila terjadi bencana tersebut. 97.78% siswa mendapatkan pembelajaran mengenai kebencanaan pada

mata pelajaran geografi. 58.89% siswa pernah mendapatkan pengetahuan mengenai pertolongan pertama dan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana gempa bumi dan tsunami. 91.11% siswa memperoleh pengetahuan tentang bencana melalui media elektronik dan internet. 42.22% siswa pernah mengikuti kegiatan PMR. 50% siswa pernah mengikuti kegiatan kepramukaan dan 61.11% siswa yang pernah mengikuti kegiatan tersebut akan memberitahu teman dan keluarganya mengenai pengetahuan dasar kesiapsiagaan menghadapi bencana.

4. Pengurangan faktor risiko dasar

Pengurangan faktor risiko dasar, meliputi: pengurangan risiko bencana bersifat fisik, rencana dan kebijakan pembangunan sosial, ekonomi, perencanaan dan pengelolaan pemukiman, pengurangan risiko bencana dipadukan dengan rehab rekon pasca bencana, kesiapan prosedur untuk menilai dampak risiko bencana. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di SMA N 2 Pariaman maka di dapatkan hasil sebagai berikut:

Pengurangan faktor risiko dasar berdasarkan hasil olahan data penelitian didapatkan hasil persentase pada parameter pengurangan faktor risiko dasar

yaitu 61%% yang berarti kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam pengurangan risiko bencana untuk prioritas keempat termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan dari 90 responden 44 orang responden berada pada kategori tinggi, 21 orang berada pada kategori sedang dan 25 orang berada pada kategori rendah.

Secara umum gambaran tersebut terlihat dari hanya 60% yang menyatakan bahwa sekolah mereka termasuk kedalam zona bahaya tsunami. 67.78% siswa mendapatkan gambaran mengenai risiko bencana yang dihasilkan gempa bumi dan mencaritahu cara menanganinya. 63.33% siswa mengatakan bahwa mereka masih merasa takut dan panik apabila terjadi bencana gempa bumi. Dan 54.44% siswa mengetahui daftar nomor darurat seperti rumah sakit dan polisi yang dapat dihubungi saat terjadi keadaan darurat bencana.

5. Pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini

Pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini, meliputi: tersedianya kebijakan, kapasitas teknis, dan mekanisme penanganan darurat bencana, tersedianya rencana kontijensi, tersedianya cadangan finansial dan logistik dan tersedianya prosedur untuk peninjauan pasca

bencana terhadap pertukaran informasi. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di SMA N 2 Pariaman maka di dapatkan hasil sebagai berikut:

Pembangunan

kesiapsiagaan pada seluruh lini berdasarkan hasil olahan data penelitian didapatkan hasil persentase pada parameter pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini yaitu 65.22% yang berarti kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam pengurangan risiko bencana untuk prioritas kelima termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan dari 90 responden 49 orang responden berada pada kategori tinggi, 30 orang berada pada kategori sedang dan 11 orang berada pada kategori rendah.

Secara umum gambaran tersebut terlihat dari 55.56% siswa pernah mengikuti evakuasi kebencanaan baik yang dilakukan sekolah maupun pihak luar sekolah. 72.22% siswa menyatakan bahwa perlu dilakukannya latihan evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami guna meningkatkan kesiapsiagaan. 77.785 siswa telah mengetahui langkah-langkah upaa penyelamatan diri dari bahaya gempa bumi dan tsunami. Dan 55.56% siswa menyeyatakan bahwa upaya yang dilakukan semua pihak telah

efektif menekan jumlah korban yang ditimbulkan bencana.

Dari Data diatas, untuk parameter aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana tergolong sedang yaitu (56.82%), peringatan dini dan kajian risiko bencana (55.22%), pendidikan kebencanaan (68.40%), pengurangan faktor risiko dasar (61%) dan pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini (65.28%). dapat disimpulkan bahwa Kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami berada pada kategori sedang dengan rata-rata persentase (61.35%).

KESIMPULAN

Tingkat kapasitas siswa pada parameter pertama yaitu aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana berada pada kategori sedang (56.82%). Pada parameter kedua yaitu peringatan dini dan kajian risiko bencana kapasitas siswa berada pada kategori sedang (55.22%). Parameter ketiga yaitu pendidikan kebencanaan berada pada kategori tinggi (68.40%). Parameter keempat yaitu pengurangan faktor risiko dasar berada pada kategori sedang yaitu (61%). Dan pada parameter kelima yaitu pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini

berada pada kategori sedang(61.35%).

Kapasitas siswa SMA N 2 Pariaman dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami berdasarkan rata-rata persentase keseluruhan parameter berada pada kategori sedang (65.5%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatam Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. *Risiko Bencana Indonesia*.
- Hermon, Dedi. 2012. *Mitigasi Bencana Hidrometeorologi. Padang*. UNP Press.
- Prasetyo, Hardi. 2018. *Membangun ketahanan menghadapi bencana: deklarasi hyogo2005.2015*.<https://hardiprasetyolusi.wordpress.com/2018/06/13/membangun-ketahan-menghadapi-bencana-deklarasi-hyogo-2005-2015/>. Diakses 15 oktober 2019.
- Riogi, Belta. 2013. Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah dalam Mengantisipasi bencana Gempa Bumi dan Tsunami (Studi Kasus Pada Sekolah yang Berada Disepanjang Pantai Kota Pariaman)Skripsi. Universitas Negeri Padang).