



Pemahaman Peserta Didik Di Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Zona Menengah Di Kota Bengkulu

Fevi Wira Citra, Nurmintan Silaban, Dihantri

Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Prof Dr Hazairin SH, Bengkulu

E-mail: feviwiracitra@gmail.com

Diterima 10 Juni 2022, Direvisi 20 Juni 2022, Disetujui Publikasi 30 Juni 2022

Abstract

The high level of earthquake intensity that occurred in Bengkulu caused the Bengkulu region to frequently experience earthquakes, so an action was needed in the form of socialization of disaster mitigation to increase public awareness. Mitigation related to public awareness actions is structural mitigation action, which is a form of mitigation action that is directly related to the level of public awareness, especially students, seen from the integrated disaster mitigation learning in the geography subject curriculum at the high school level. In the process of implementing disaster mitigation learning, students are required to understand what disasters often occur so that the introduction of earthquake disaster mitigation can be given and can be applied by students in a real action in dealing with disasters. The data used were questionnaires and questions distributed to Geography teachers and high school students in Bengkulu City. The level of understanding of mitigation in the middle zone of 138 students, the highest percentage achieved at the level of understanding is less with a percentage of 44% with a total of 60 students. The level of understanding of mitigation possessed by students in the middle zone with the highest percentage of 44% is in the condition of a low level of understanding. The average regression test of geography learning that occurs in Bengkulu City is 52.32% and understanding of mitigation in the intermediate zone is only 41.60%. In the middle zone, the level of understanding is at the level of understanding less with a percentage of 44% with the influence arising from understanding the mitigation that occurs in the research process is only 34.3% and the largest percentage at the level of understanding of mitigation that occurs by other factors in the form of environmental factors and environmental factors. information factor of 65.7%.

Keywords: Earthquake, Intermediate Zone, Mitigation

Abstrak

Tingkat intensitas gempa tinggi yang terjadi di Bengkulu menyebabkan wilayah Bengkulu sering terjadi bencana gempa bumi maka diperlukannya suatu tindakan berupa sosialisasi mitigasi bencana untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Mitigasi yang berkaitan dengan tindakan kesadaran masyarakat adalah dengan tindakan mitigasi struktural, merupakan bentuk tindakan mitigasi yang langsung berhadapan pada tingkat kesadaran masyarakat terutama siswa dilihat dari pembelajaran mitigasi bencana yang terintegrasi pada kurikulum mata pelajaran geografi ditingkat SMA. Proses pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana, peserta didik dituntut untuk memahami bencana apa saja yang sering terjadi sehingga pengenalan mitigasi bencana gempa bumi dapat diberikan dan dapat diterapkan oleh peserta didik dalam suatu tindakan yang nyata dalam menghadapi bencana. Data yang digunakan kuesioner dan soal yang disebar kepada guru Geografi dan siswa SMA di Kota Bengkulu. Tingkat pemahaman mitigasi pada zona menengah dari 138 orang siswa, persentase yang dicapai persentase tertinggi pada tingkat pemahaman kurang dengan persentase 44 % dengan jumlah siswa sebanyak 60 orang siswa. Tingkat pemahaman mitigasi yang dimiliki oleh siswa pada zona menengah dengan persentase tertinggi 44 % berada pada kondisi tingkat pemahaman kurang. Pengujian regresi rata-rata pembelajaran geografi yang terjadi di Kota Bengkulu adalah 52,32 % dan pemahaman mitigasi di zona menengah hanya sebesar 41,60%. Pada zona menengah tingkat pemahaman menengah berada pada tingkat pemahaman kurang dengan persentase 44 % dengan pengaruh yang ditimbulkan dari pemahaman mitigasi yang terjadi pada proses penelitian hanya sebesar 34,3 % dan persentase terbesar pada tingkat pemahaman mitigasi yang terjadi oleh faktor lain yaitu berupa faktor lingkungan dan faktor informasi sebesar 65,7 %.

Kata Kunci: Gempa Bumi, Zona Menengah, Mitigasi

A. Pendahuluan

Bengkulu terletak pada wilayah kawasan rawan bencana gempa bumi tinggi dan wilayah kawasan rawan bencana gempa bumi menengah. Wilayah Kawasan rawan bencana gempa bumi menengah adalah Kawasan berpotensi terlanda guncangan gempa bumi dengan intensitas berkisar VII MMI. Berpotensi menjadi retakan tanah, pelulukan, longsor pada topografi perbukitan dan pergeseran tanah dalam dimensi kecil. Pada Umumnya tersusun oleh batuan Tersier, sebagian endapan Kuartel.

Wilayah Provinsi Bengkulu yang berada pada wilayah bencana yang rawan bencana gempa bumi terletak pada pertemuan lempeng tektonik, Samudera Hindia dan Lempeng Tektonik Asia pada wilayah pesisir pantai di wilayah Kota Bengkulu dan wilayah Bengkulu berada pada jalur sesar aktif. Gempa yang terjadi di wilayah Bengkulu adalah jenis gempa yang diakibatkan oleh gempa di laut disebabkan oleh adanya aktivitas subduksi lempeng Eurasia tepatnya di zona megathrust.

Berada pada titik pertemuan lempeng juga menyebabkan Propinsi Bengkulu memiliki intensitas gempa yang besar, dalam kurun waktu 3 tahun ini yaitu tahun 2016 sebanyak 252 kali gempa bumi, 2017 sebanyak 431 kali gempa bumi dan 2018 sebanyak 278 kali gempa bumi (Data BMKG Kepahiang, Provinsi Bengkulu). Tingkat intensitas gempa tinggi yang terjadi di Bengkulu menyebabkan wilayah Bengkulu sering terjadi bencana gempa bumi maka diperlukannya suatu tindakan berupa sosialisasi mitigasi bencana untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

Mitigasi yang berkaitan dengan tindakan kesadaran masyarakat adalah dengan tindakan mitigasi struktural. Mitigasi struktural adalah mitigasi yang merupakan bentuk tindakan mitigasi yang langsung berhadapan pada tingkat kesadaran masyarakat terutama siswa

dilihat Dari pembelajaran mitigasi bencana yang terintegrasi pada kurikulum mata pelajaran geografi ditingkat SMA.

Materi mitigasi bencana pada pembelajaran geografi di sekolah diharapkan siswa memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi terhadap bencana alam terutama bencana gempa bumi yang dapat muncul secara tiba-tiba dan tidak dapat diprediksi kapan terjadinya dan berapa kekuatannya.

Mitigasi masuk dalam pembelajaran geografi karena Indonesia merupakan suatu negara yang tidak lepas dari bencana alam. Diakibatkan oleh letak geografis Indonesia yang letaknya di pertemuan tiga lempeng dunia. Kurikulum pendidikan Geografi Peserta didik didorong untuk memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis di permukaan bumi.

Pembelajaran pendidikan geografi dilakukan untum memberikan kemampuan siswa dalam bersikap, berperilaku secara cerdas, arif dan memiliki rasa tanggung jawab dalam dirinya dalam menghadapi kehidupan sosialnya, kondiis ekonomi dan lingkungannya, dan kondisi yang sesuai dengan lingkungannya yang dimaksud adalah kondisi wilayahnya yang merupakan wilayah rawan bencana. Proses pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana, peserta didik dituntut untuk memahami bencana apa saja yang sering terjadi sehingga pengenalan mitigasi bencana gempa bumi dapat diberikan dan dapat diterapkan oleh peserta didik dalam suatu tindakan yang nyata dalam menghadapi bencana.

B. Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di 3 (Tiga) SMA di wilayah Kota Bengkulu. Jenis data yang digunakan berupa kuesioner dan soal yang disebar kepada responden (Peserta Didik) adalah guru Geografi dan siswa SMA di Kota

Bengkulu. Jenis kuesioner dan soal yang digunakan adalah kuesioner tertutup, di mana responden tinggal memilih jawaban mana yang dianggap paling sesuai dengan pendiriannya (kondisi yang sebenarnya).

Teknik yang digunakan dalam analisis data adalah teknik korelasi untuk melihat hubungan yang terjadi antara satu variabel dengan variabel lain dan teknik regresi untuk melihat bagaimana variasi dari variabel independen mempengaruhi variabel dependend pada suatu fenomena. Teknik korelasi dan regresi yang digunakan adalah regresi sederhana.

1. Korelasi

$$r = \frac{SP}{\sqrt{SSx \cdot SSy}}$$

2. Regresi sederhana

Analisis regresi yang menyangkut sebuah variabel independen dan sebuah variabel dependen dinamakan analisis regresi sederhana. Hubungan stokhastik dari variabel-variabel tersebut adalah

$$Y = A_0 + A_1 X_1 + u_i$$

Estimasi hubungan diatas adalah

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + e_i$$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Wilayah penelitian untuk zona wilayah menengah untuk melihat tingkat pemahaman mitigasi bencana gempa pada siswa dilakukan juga pada tiga sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Tiga sekolah yang menjadi lokasi penelitian pada zona menengah ini adalah SMAN 10, SMAN 3 dan SMAN 11 dengan jumlah siswa yang menjadi sampel sebanyak 138 orang siswa memperlihatkan hasil berupa skor terendah dan tertinggi yang diperoleh siswa, simpangan baku, dan varian nilai siswa tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pemahaman Mitigasi Bencana Zona Menengah

No	Deskripsi	Nilai Pemahaman
1.	Skor terendah	17
2.	Skor tertinggi	63
3.	Standar deviasi	9,926
4.	Varian	98,553

Hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan dilapangan di peroleh hasil dari pencapaian yang diapat siswa pada tingkat pemahaman mitigasi pada zona menengah dari 138 orang siswa, jika dilihat dari persentase yang dicapai persentase tertinggi pada tingkat pemahaman kurang dengan persentase 44 % dengan jumlah siswa sebanyak 60 orang siswa dari 138 orang siswa.

Tabel 2. Persentase Tingkat Pemahaman Wilayah Bencana Zona Menengah

No	Kategori	Jumlah (%)
1.	Pemahaman sangat kurang	22 %
2.	Pemahaman kurang	44 %
3.	Pemahaman cukup	20 %
4.	Pemahaman baik	14 %

Tingkat pemahaman mitigasi yang dimiliki oleh siswa pada zona menengah dengan 3 sekolah di Kota Bengkulu yang menjadi sampel penelitian memperlihatkan suatu kondisi di mana siswa dengan persentase tertinggi 44 % berada pada kondisi tingkat pemahaman kurang. Kondisi yang terjadi pada zona wilayah menengah ini memperlihatkan kondisi yang lebih baik dari zona wilayah tinggi di mana pemahaman mitigasi bencana yang terjadi pada siswa di zona wilayah menengah berda pada kondisi pemahaman kurang.

Pada wilayah zona menengah ini juga melihat pengaruh antara pemahaman mitigasi bencana dengan proses pembelajaran geografi yang terjadi pada siswa di zona tinggi dilakukan dengan menggunakan uji regresi pada 138 orang

siswa. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan regresi. Dari pengujian regresi dapat dikatakan bahwa rata-rata pembelajaran geografi yang terjadi di Kota Bengkulu adalah 52,32 % dan pemahaman mitigasi pada 138 orang siswa yang ada di Kota Bengkulu pada 3 sekolah di zona menengah hanya sebesar 41,60%.

Hasil koefisien determinasi memperlihatkan sebesar 0,007 dari koefisien determinasi dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran geografi hanya berpengaruh sebesar 0,07 % terhadap pemahaman mitigasi dari 138 orang siswa yang menjadi sampel. Dapat dikatakan pengaruh antara pemahaman mitigasi dan pembelajaran adalah lemah atau dapat dikatakan tidak ada hubungan, penilaian ini diambil berdasarkan ketentuan di mana nilai koefisien determinasi hanya berkisar pada angka 0 sampai 1, jika semakin kecil angka koefisien determinasi maka semakin lemah hubungan kedua variabel. Lemahnya pengaruh ini dikarenakan rendahnya nilai pemahaman mitigasi yang dicapai oleh siswa dan proses pembelajaran geografi yang diperoleh oleh siswa yang belum maksimal.

Model regresi bisa dipakai untuk memprediksi pembelajaran geografi berpengaruh terhadap pemahaman wilayah bencana dapat digunakan uji Anova atau uji F test. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung 0,352 dengan probabilitas 0,554, jauh lebih besar dari 0,05, ini berarti model regresi pemahaman mitigasi bencana dengan proses pembelajaran geografi bisa dipakai untuk memprediksi tingkat pemahaman siswa.

Selanjutnya dilakukan uji coefficient atau uji beta untuk melihat seberapa besar pengaruh yang dimiliki oleh kedua variabel. Nilai konstan sebesar 44,082, nilai B untuk pemahaman wilayah bencana sebesar 0,047 serta nilai t_{hitung} 16,072 dan tingkat signifikansi 0,000 sehingga didapat dikatakan bahwa pengaruh yang dimiliki antara

pembelajaran geografi dengan pemahaman mitigasi bencana pada siswa hanya sebesar 0,047.

Hubungan antara pemahaman mitigasi dan pembelajaran geografi pada zona menengah ini dilakukan dengan menggunakan uji korelasi. Uji korelasi pada zona tinggi dengan 138 siswa pemahaman mitigasi dan pembelajaran geografi. Hasil koefisien correlasi pearson antara pemahaman mitigasi bencana dan proses pembelajaran geografi. Nilai yang diperoleh adalah sebesar 0,081 berarti tidak ada hubungan yang cukup kuat antara variabel pembelajaran geografi dengan pemahaman mitigasi bencana yang dimiliki oleh siswa dengan signifikansi yang lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,343. Nilai koefisien signifikansi pada pemahaman mitigasi bencana dan pembelajaran geografi adalah 0,343. Nilai 0,343 bahwa 34,3% adalah nilai hubungan yang bisa dijelaskan dari faktor variabel penelitian. Sedangkan sisanya pada kedua variabel ($100\% - 34,3\% = 65,7\%$) dijelaskan oleh faktor lain atau faktor dari luar dari variabel penelitian.

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai pemahaman mitigasi berdasarkan zona tinggi dan menengah di Kota Bengkulu terdapat perbedaan. Pada zona tinggi pemahaman mitigasi yang terjadi pada siswa dengan sampel 138 orang siswa terdapat pada tingkat pemahaman sangat kurang sebesar 42 % sedangkan pada zona menengah terjadi perbedaan yang lebih baik pada zona tinggi karena. Pada zona menengah tingkat pemahaman menengah berada pada tingkat pemahaman kurang dengan persentase 44 % dengan pengaruh yang ditimbulkan dari pemahaman mitigasi yang terjadi pada proses penelitian hanya sebesar 34,3 % dan persentase terbesar pada tingkat pemahaman mitigasi yang terjadi oleh faktor lain yaitu berupa faktor lingkungan dan faktor informasi sebesar 65,7 %.

D. Kesimpulan dan Saran

Bengkulu berada pada wilayah rawan bencana gempa tinggi dan menengah diakibatkan dari wilayah Bengkulu yang terletak pada titik pertemuan lempeng tektonik, Samudra Hindia, dan Lempang Tektonik Asia pada wilayah pesisir pantai di wilayah Kota Bengkulu. Pada pemahaman mitigasi bencana gempa bumi pada zona menengah tingkat pemahaman mitigasi berada pada tingkat pemahaman kurang dengan jumlah 60 orang siswa yang berada pada tingkat pemahaman kurang dengan persentase sebesar 44 %. Pemahaman mitigasi dengan pembelajaran geografi yang terjadi pada zona menengah memiliki faktor pengaruh sebesar 34,3 %.

Daftar Pustaka

- Arjana, I Gusti Bagus. 2011. *Pendidikan Geografi dalam Strategi Antisipasi Bencana Alam di Indonesia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Kupang. Tidak diterbitkan.
- Banowati, Eva. 2006. Membangun Pembelajaran Bermakna. Makalah. Semarang: Seminar Internasional Hispisi.
- Depdiknas. 2002. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Jakarta: Puskur, Balitbang Depdiknas
- Citra, Fevi Wira. 2012. *Peranan Pembelajaran Geografi Dalam Memahami Wilayah Bencana Di Kota Bengkulu*. *Gea, Jurnal Pendidikan Geografi*, Volume 12, Nomor 2, Juni 2020, halaman 61-7020.
- Citra, Fevi Wira. 2020. *Tingkat Pemahaman Peserta Didik Pada Wilayah Rawan Bencana Gempa Bumi Zona Tinggi di Kota Bengkulu*. *Gea, Jurnal Pendidikan Geografi*, Volume 5, Nomor 1, Juni 2020, halaman 33-39.
- <http://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=266000&level=2>
- Iskandar. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial (kuantitatif dan kualitatif)*. Jakarta:Gaung Persada pers.
- Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 131 Tahun 2003 Tentang Mitigasi Bencana
- Maryani, Enok. 2005. *Pendidikan Geografi (Ilmu dan Aplikasi Pendidikan)*. Bandung: UPI Perss.
- Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Tarsito.
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Lembar Bengkulu, Sumatera. 2013. Bandung.
- Peta Republik Indonesia Lembar Bengkulu.
- Stasiun Meteorologi dan Klimatologi 2008. Bengkulu.
- Sudjana dan Ibrahim. 2004. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensinso.
- Sumaatmadja, Nursid. 1988. *Studi Geografi, Suatu Pendekatan Analisa Keruangan*, Bandung : Alumni .
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional.
- UU No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.