

**EDUKASI MENGENAI POTENSI BENCANA ALAM SERTA SIMULASI MITIGASI  
BENCANA GEMPA BUMI DALAM MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN SISWA SDN 1  
KARANGGEDE**

**Dicky Alfindana<sup>1</sup>, Anung Probo Ismoko<sup>2</sup>, Lailatul Fitriyah<sup>3</sup>**

STKIP PGRI Pacitan

[Dickyalfindana1990@gmail.com](mailto:Dickyalfindana1990@gmail.com), [ismokoanung@gmail.com](mailto:ismokoanung@gmail.com), [lailatulfitriyah20@gmail.com](mailto:lailatulfitriyah20@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan pada saat pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) STKIP PGRI Pacitan di desa Karanggede, kecamatan Arjosari, kabupaten Pacitan. Pelaksanaan KKN di desa Karanggede dilaksanakan selama 1 bulan, dimulai tanggal 8 Februari 2022 sampai dengan 8 Maret 2022. Banyaknya potensi bencana yang ada di kabupaten Pacitan khususnya desa Karanggede seperti gempa bumi dan tanah longsor. SDN 1 Karanggede belum pernah mendapatkan edukasi maupun simulasi mengenai potensi bencana alam sehingga kurangnya pemahaman tentang mitigasi bencana di sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai potensi bencana alam di desa Karanggede dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi untuk siswa SDN 1 Karanggede dalam upaya sadar bencana sehingga siswa dapat menanggulangi secara dini apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana dan memiliki keterampilan dalam penanggulangan bencana. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat penelitian praktik dengan batasan masalah melalui pemberian materi dan pelatihan simulasi mitigasi bencana Gempa Bumi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Materi yang disampaikan menarik, terdapat ilmu yang sangat berarti tentang jenis-jenis bencana, potensi bencana, serta prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian bencana gempa bumi. 2) Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penyelamatan diri bila terjadi gempa bumi. 3) Melatih reflek dalam melakukan langkah-langkah penyelamatan diri bila tiba-tiba terjadi gempa bumi. 4) Meningkatkan kesiapsiagaan akan bencana gempa bumi bagi siswa SDN 1 Karanggede.

*Kata Kunci: potensi bencana, mitigasi, gempa bumi, kesiapsiagaan*

**ABSTRACT**

*This research was conducted during the implementation of the (KKN) of STKIP PGRI Pacitan in Karanggede, Arjosari, Pacitan Regency. This program is carried out for 1 month, starting from February 8, 2022 to March 8, 2022. There are many potential disasters in Pacitan, especially in Karanggede, such as earthquakes and landslides. SDN 1 Karanggede has never received education or simulation about potential natural disasters, so there is a lack of understanding about disaster mitigation in schools. The purpose of this study is to provide education about the potential of natural disasters in Karanggede and earthquake disaster mitigation simulations for students of SDN 1 Karanggede to be aware of disasters so students can respond early on what must be done to prevent disasters and have skills in disaster management. This research is a type of qualitative research that is practical research with problem limitations through the provision of materials and training on Earthquake disaster mitigation simulation. The results showed that: 1) The material presented was interesting, there was very significant knowledge about the types of disasters, potential disaster, and preparedness procedures before, when they occurred, and after the earthquake disaster; 2) Adding knowledge and skills in self-rescue in the event of an earthquake; 3) Practicing reflexes in taking steps to save themselves when an*

*earthquake suddenly occurs, 4) Increasing earthquake preparedness for elementary school students and teachers.*

*Kata Kunci: potential disaster, mitigation, earthquake, preparedness*

## **PENDAHULUAN**

Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Sedangkan yang dimaksud bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh peristiwa alam, contohnya hujan, angin, gerakan tanah, gelombang laut, dan gempa bumi (Handayaningsih, 2018: 1). Peristiwa alam ini terjadi karena keteraturan alam dimana tidak dapat direncanakan, dicegah, atau direayasa oleh manusia. Hanya Tuhanlah yang dapat mengaturnya. Sebagai warga negara Indonesia yang sudah akrab dengan bencana alam maka yang dapat dilakukan adalah dengan mempersiapkan diri menghadapinya dan merencanakan penanggulangannya.

Kabupaten Pacitan sebagai salah satu kabupaten yang terletak di Jawa Timur memiliki potensi terjadi bencana gempa bumi, puting beliung, tanah longsor, tsunami, banjir, dan kekeringan. Dilansir dari pacitan.com, data yang dirilis Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Pacitan hingga akhir Desember 2021 tercatat setidaknya 441 kejadian bencana. Dari sejumlah itu, sekitar 75 persen didominasi kejadian tanah longsor dengan 330 kejadian. Belum lama ini, Indonesia diancam dengan adanya gempa Megathrust dengan magnitudo mencapai 8,7 dengan lokasi yang paling terdampak adalah pesisir selatan Jawa salah satunya kabupaten Pacitan. Bencana gempa bumi dan longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi di Desa Karanggede dikarenakan kondisi geografis yang mempunyai topografi dataran tinggi dengan curah hujan yang tinggi pula. Untuk itu, dengan banyaknya potensi bencana yang ada di kabupaten Pacitan khususnya desa Karanggede, maka sekiranya perlu dilakukan usaha mengurangi resiko akibat yang ditimbulkan bencana yang ditimbulkan atau yang bisa disebut Mitigasi Bencana.

Berdasarkan Fadhli (dalam Labudasari & Rocmah, 2020: 43) mitigasi merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengurangi atau bahkan menghapus kerugian dan korban akibat terjadinya bencana alam. Sehingga dengan kata lain mitigasi merupakan persiapan sebelum terjadinya bencana. Upaya pengurangan risiko bencana dilakukan dengan pertimbangan beberapa aspek, seperti aspek keberlanjutan dan partisipasi dari semua elemen masyarakat yang ada. Pada kelompok usia anak, dampak bencana dipandang lebih mengkhawatirkan, sehingga dalam Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, anak-anak dikelompokkan dalam kategori rentan. Hal tersebut memiliki arti bahwa anak-anak memerlukan upaya khusus mengenai pemahaman mitigasi bencana.

Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman tentang risiko-risiko di sekeliling mereka, yang berakibat tidak adanya kesiapsiagaan dalam

menghadapi bencana (Pahleviannur, 2019: 50). Oleh karena itu, edukasi mengenai potensi bencana di lingkungan sekitar dan simulasi mitigasi bencana dianggap penting untuk meningkatkan pemahaman sekaligus keterampilan apabila terjadi bencana alam.

Berdasarkan observasi di SDN 1 Karanggede yang dilaksanakan pada bulan Februari 2022 belum pernah mendapatkan simulasi maupun edukasi mengenai potensi bencana alam yang ada di desa Karanggede sehingga kurangnya pemahaman tentang mitigasi bencana di sekolah. Selain itu, tidak masuknya Pendidikan kebencanaan dalam kurikulum sekolah. Adapun potensi bencana di desa Karanggede ada gempa bumi. Bencana gempa bumi terjadi secara tiba-tiba tanpa bisa diprediksi oleh manusia. Dengan mengetahui bahwa gempa bumi belum bisa diduga secara ilmiah, perlu dilakukan usaha mengurangi resiko akibat yang ditimbulkan gempa bumi khususnya di lingkungan sekolah. Usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi resiko gempa bumi disebut Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian tentang “Edukasi Mengenai Potensi Bencana Alam Serta Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 1 Karanggede”. Hal ini diharapkan dapat membentuk karakter tanggung jawab, kesiapsiagaan serta kemandirian siswa ketika terjadi bencana, serta mengurangi risiko bencana dan meminimalisir jatuhnya korban jiwa dari sektor anak-anak.

## **TUJUAN**

Tujuan dari penulisan artikel ilmiah ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai potensi bencana alam di desa Karanggede dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi untuk siswa SDN 1 Karanggede. Kegiatan ini sebagai upaya sadar bencana sehingga siswa dapat menanggulangi secara dini apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana dan memiliki keterampilan dalam penanggulangan bencana.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendapatkan data yang mendalam. Selain itu, menurut (Sutama, 2019: 94), penelitian kualitatif dilakukan pada objek yang alamiah, yaitu objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek tersebut. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat penelitian praktik dengan batasan masalah melalui pemberian materi dan pelatihan simulasi mitigasi bencana Gempa Bumi.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Februari 2022 bersamaan dengan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) STKIP PGRI Pacitan. Edukasi dan simulasi mitigasi bencana melibatkan siswa kelas tinggi yaitu kelas 4, kelas 5 dan kelas 6 SDN 1 Karanggede yang berjumlah 25 siswa.

Metode pelaksanaan edukasi potensi bencana dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam penelitian ini dibagi atas tiga tahap, yaitu persiapan/observasi, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap pertama persiapan, melakukan observasi awal dengan pihak sekolah bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa-siswi tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Tahap kedua pelaksanaan edukasi mengenai potensi bencana dan simulasi bencana gempa bumi. Pelaksanaan edukasi mengenai potensi bencana mitigasi bencana dengan memberikan pengetahuan dasar tentang pengertian bencana, mengenali potensi bencana yang ada di desa Karanggede, dan prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian bencana gempa bumi.

Tahap ketiga evaluasi edukasi mengenai potensi bencana dan simulasi bencana gempa bumi. Tahap ini adalah melakukan evaluasi kegiatan ini. Evaluasi ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa paham siswa-siswi ini tentang bencana gempa bumi dengan memberikan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan langsung setelah kegiatan edukasi potensi bencana dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan edukasi mengenai potensi bencana dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa SDN 1 Karanggede, Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 26 Februari 2022. Berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak kepala sekolah, guru, dan siswa setelah kegiatan yang dilakukan terungkap bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat karena telah memberikan pengetahuan dasar tentang pengertian bencana, mengenali potensi bencana yang ada di desa Karanggede, dan prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian bencana gempa bumi.

Pada awal kegiatan, siswa diberikan materi mengenai potensi bencana alam yang ada di desa Karanggede. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta pengetahuan kepada siswa sehingga memiliki kepekaan terhadap bencana yang terjadi di lingkungan sekitar mereka sehingga terdorong untuk menghindari dan menaggulangi dampak bencana agar tidak timbul korban yang lebih besar. Siswa terlihat terlihat antusias saat penulis memberikan materi. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Adapun potensi bencana alam yang ada di desa Karanggede adalah sebagai berikut:

### **1. Tanah longsor**

Bencana longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi di Desa Karanggede dikarenakan kondisi geografis yang mempunyai topografi dataran tinggi dengan curah hujan yang tinggi pula. Tanah longsor adalah gerakan tanah atau bebatuan yang diakibatkan oleh ketidakstabilan material penyusun tanah. Penyebab terjadinya longsor ada 2 yakni faktor material tanah itu sendiri atau faktor pemicu terjadinya longsor. Faktor pemicu terjadinya longsor misalkan adanya erosi, gempa bumi, gunung berapi, getaran mesin, tanah yang tidak mampu menopang berat berlebih.

### **2. Gempa bumi**

Bencana alam gempa bumi tidak dapat diprediksi kapan akan terjadi, untuk itu penting adanya upaya mitigasi bencana terutama di sekolah untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan seperti Gedung roboh dan lain sebagainya. Getaran gempa dapat terjadi beberapa detik atau menit. Gempa terjadi karena ada pergeseran lempengan di bumi. Pergeseran lempengan dapat dibagi menjadi 3, yaitu divergent, convergent, dan lateral. Pergeseran divergent terjadi

jika lempengan menyebar dan terpisah. Pergeseran convergent terjadi bila lempengan bertabrakan dan merusak satu sama lain.



*Gambar 1 Edukasi Mengenai Potensi Bencana di SDN 1 Karanggede*

Sebelum pelaksanaan simulasi gempa bumi, siswa diberikan pengenalan terhadap rambu-rambu jalur evakuasi gempa bumi. Hal ini bertujuan agar siswa tidak bingung ketika simulasi bencana. Selain itu, agar siswa dapat mempratikkan simulasi bencana gempa bumi dengan baik dan benar.

Pada saat kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi diikuti antusias oleh siswa-siswi SDN 1 Karanggede. Instruktur memberikan contoh-contoh terlebih dahulu tentang tahapan-tahapan yang dilakukan saat simulasi mitigasi bencana gempa bumi. Tahapan saat terjadi gempa bumi tersebut, antara lain: jangan panik, lindungi organ-organ vital dengan tangan/barang di sekitar, keluar ruangan, dan berkumpul di titik kumpul atau tempat aman. Penjelasannya sebagai berikut.

1. Jangan panik

Saat terjadi gempa bumi usahakan tidak panik. Jika kita panik akan tambah memperkeruh suasana dan tidak dapat melindungi diri dengan baik.

2. Lindungi organ-organ vital dengan tangan/barang di sekitar

Saat terjadi gempa bumi lindungi organ vital seperti kepala dengan tangan atau benda sekitar. Mislanya: siswa dapat melindungi kepalanya dengan tas sekolah yang mereka bawa.

3. Keluar ruangan

Pada saat keluar ruangan, orang yang deka pintu keluar harus segera keluar, kemudian dahulukan anak-anak, lansia, dan wanita saat keluar pintu.

4. Berkumpul di titik kumpul atau tempat aman

Ikuti rambu-rambu jalur evakuasi agar kita segera berada pada daerah yang aman terhadap bencana gempa bumi. Selain itu, berkumpul di titik kumpul akan memudahkan petugas evakuasi untuk segera mengevakuasi kita.

Kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dilaksanakan di dalam dan luar kelas. Kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi diikuti dengan baik dan tertib oleh seluruh siswa. Tampak bahwa siswa sudah mampu melakukan penyelamatan diri saat terjadi gempa. Hal tersebut dapat dilihat dari kecepatan mereka menerima dan mengikuti petunjuk yang diberikan.

Misalnya, ketika mereka dilatih untuk berlindung di bawah meja saat terjadi gempa, dalam waktu singkat mereka bisa melakukannya dengan baik. Selain itu, ketika mereka berlari menyelamatkan diri ke tempat anam seperti tempat yang lapang dengan melindungi diri menggunakan tas ransel. Secara keseluruhan mereka mengikuti rambu-rambu jalur evakuasi dengan baik.



*Gambar 2 Simulasi Gempa Bumi dengan Berlindung di Bawah Meja*



*Gambar 3 Simulasi Gempa Bumi dengan Melindungi Organ Vital dan Berlari Di Tempat yang Lapang*

Berdasarkan wawancara dan pengamatan langsung di lapangan pada akhir kegiatan, diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan menarik, terdapat ilmu yang sangat berarti tentang jenis-jenis bencana, potensi bencana, serta prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian bencana gempa bumi.
2. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penyelamatan diri bila terjadi gempa bumi.
3. Melatih reflek dalam melakukan langkah-langkah penyelamatan diri bila tiba-tiba terjadi gempa bumi.
4. Meningkatkan kesiapsiagaan akan bencana gempa bumi bagi siswa sekolah dasar.

## **KESIMPULAN**

Edukasi mengenai potensi bencana alam di desa Karanggede dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa di SDN 1 Karanggede sebagai

upaya sadar bencana sehingga siswa dapat menanggulangi secara dini apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana dan memiliki keterampilan dalam penanggulangan bencana. Kegiatan ini menunjukkan bahwa: 1) Materi yang disampaikan menarik, terdapat ilmu yang sangat berarti tentang jenis-jenis bencana, potensi bencana, serta prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian bencana gempa bumi. 2) Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penyelamatan diri bila terjadi gempa bumi. 3) Melatih reflek dalam melakukan langkah-langkah penyelamatan diri bila tiba-tiba terjadi gempa bumi. 4) Meningkatkan kesiapsiagaan akan bencana gempa bumi bagi siswa SDN 1 Karanggede.

Kegiatan edukasi potensi bencana dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa SDN 1 Karanggede sangat bermanfaat bagi peserta karena memberikan pengetahuan teoritis dan praktek tentang mitigasi bencana gempa bumi. Hal ini akan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam terutama gempa bumi di sekolah dasar sehingga diharapkan mampu meminimalkan dampak negatif dari gempa bumi. Kegiatan ini sebaiknya lebih sering dilakukan dan melibatkan komunitas sekolah yang lebih banyak.

#### DAFTAR PUSTAKA

Fadhli, A., 2019. *Mitigasi Bencana*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Handayaningsih, S., 2018. *Bersahabat dengan Alam*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .

Labudasari, E. & Rochmah, E., 2020. Literasi Bencana di Sekolah: Sebagai Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman Kebencanaan. *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 16(1), pp. 41-48.

Pacitan.com, 2022. *Pacitan Siaga Bencana*. [Online] Available at: <https://pacitanku.com/2022/01/05/kejadian-bencana-tahun-2021-di-pacitan-didominasi-tanah-longsor/>

Pahleviannur, M. R., 2019. Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *JPIS (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial)*, 29(1), pp. 49-55.