

**TINGKAT KESIAPSIAGAAN PESERTA DIDIK
TERHADAP BENCANA GEMPA BUMI DI SMA NEGERI 1 GETASAN
KECAMATAN GETASAN KABUPATEN SEMARANG**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

HAAFIZ WINARDANY
A 610162004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**TINGKAT KESIAPSIAGAAN PESERTA DIDIK
TERHADAP BENCANA GEMPA BUMI DI SMA NEGERI 1 GETASAN
KECAMATAN GETASAN KABUPATEN SEMARANG**

PUBLIKASI ILMIAH

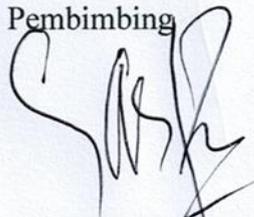
Oleh:

HAAFIZ WINARDANY

A 610162004

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Pembimbing



Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P.

NIDN. 0610087404

HALAMAN PENGESAHAN

**TINGKAT KESIAPSIAGAAN PESERTA DIDIK
TERHADAP BENCANA GEMPA BUMI DI SMA NEGERI 1 GETASAN
KECAMATAN GETASAN KABUPATEN SEMARANG**

OLEH

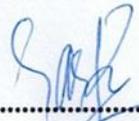
HAAFIZ WINARDANY
A 610162004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pada hari Selasa, 20 Juni 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

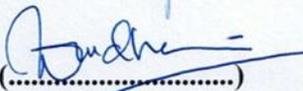
1. **Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P.**

(Ketua Dewan Penguji)

(.....


2. **Dr. Puspita Indra Wardhani, S.Pd, M.Sc.**

(Anggota I Dewan Penguji)

(.....


3. **Wahyu Widiyatmoko, S.Pd, M.Sc.**

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....


Surakarta,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Sutama, M.Pd.

NIDN. 0007016002

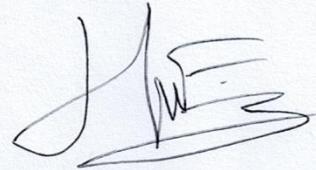
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 12 Mei 2023

Penulis



HAAFIZ WINARDANY

A 610162004

**TINGKAT KESIAPSIAGAAN PESERTA DIDIK
TERHADAP BENCANA GEMPA BUMI DI SMA NEGERI 1 GETASAN
KECAMATAN GETASAN KABUPATEN SEMARANG**

**Haafiz Winardany; Siti Azizah Susilawati, S.Si., M.P.
Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan peserta didik terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan Kabupaten Semarang. Variabel yang digunakan adalah tingkat kesiapsiagaan siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Getasan yang berjumlah 180 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 64 responden. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis dan pembahasan penelitian tentang tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan masuk dalam klasifikasi “Siap” berdasarkan nilai indeks gabungan kesiapsiagaan siswa sebesar 69,61. Penelitian ini menunjukkan bahwa dari keseluruhan parameter kesiapsiagaan tingkat kesiapsiagaan siswa di sekolah SMA Negeri 1 Getasan untuk parameter pengetahuan dan sikap memiliki nilai indeks sebesar 89,26 dan masuk dalam klasifikasi sangat siap, parameter rencana tanggap darurat memiliki nilai indeks sebesar 52,81 dan masuk dalam klasifikasi hampir siap, parameter sistem peringatan bencana memiliki nilai indeks sebesar 48,44 dan masuk klasifikasi kurang siap dan parameter mobilisasi sumber daya memiliki nilai indeks sebesar 73,44 dan masuk klasifikasi siap. Parameter dengan nilai indeks tertinggi adalah parameter pengetahuan dan sikap dengan nilai indeks sebesar 89,26 masuk dalam klasifikasi sangat siap dan parameter dengan nilai indeks terendah adalah parameter sistem peringatan bencana dengan nilai indeks sebesar 48,44 masuk dalam klasifikasi kurang siap.

Kata Kunci: Tingkat Kesiapsiagaan, Gempa Bumi, Bencana

Abstract

This research aims to find out the level of preparation of students for the earthquake disaster in SMA Negeri 1 Getasan Semarang Regency. The variable used is the level of preparation of student. The population in this study was a student of X grade SMA Negeri 1 Getasan with a total of 180 students. The sample used in this study was a student of X grade with a total of 64 respondents. The method

of analysis used in this study is quantitative descriptive analysis. The results of the analysis and discussion of research on the level of student preparedness for earthquake disasters in SMA Negeri 1 Getasan entered the category "Ready" based on the combined student preparation index of 69,61. This study showed that of the overall parameter of preparedness level of students in SMA Negeri 1 Getasan for parameter knowledge and attitude has an index value of 89.26 and enters a highly prepared classification, the emergency response plan parameters have an Index value of 52.81 and enter a near-prepared classification, the disaster warning system parameter has an indeks value of 48.44 and the classification entry is less prepared and the resource mobilization parameter have an index rating of 73.44 and a ready classification entrance. The parameter with the highest index value is the parameter of knowledge and attitude with an index value of 89.26 entered in the highly prepared classification and the parameters with the lower index value are parameters of the disaster warning system with the value of the index of 48.44 entering in the less ready classification.

Keywords: Level of Preparation, Earthquake, Disaster

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara besar dengan ribuan pulau kecil dan lima pulau besar. Secara geografis, letak Indonesia berada diantara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Secara geologis letak indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng aktif yaitu lempeng indo-australia, lempeng pasifik dan lempeng eurasia membuat Indonesia sering diguncang gempa bumi. Tumbukan maupun gesekan antar lempeng merupakan efek dari pergerakan lempeng tersebut, dan pelepasan akumulasi energi akibat tumbukan antar lempeng yang tidak dapat ditahan oleh permukaan bumi mengakibatkan terjadinya gempa bumi (Febriani, Daruwati, & Hantika, 2013).

Menurut data katalog kegempaan yang dikeluarkan oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) memperlihatkan catatan sejarah kejadian gempa bumi di Semarang pada tanggal 19 Januari 1856 dengan kekuatan VI-VII MMI yang menyebabkan adanya kerusakan pada bangunan. Menurut Katalog Gempa Bumi Merusak di Indonesia Tahun 1612 – 2014 dituliskan catatan kejadian gempa bumi di Semarang pada tahun 2014 dengan kekuatan IV-V MMI.

Kejadian tersebut menyebabkan adanya kerusakan pada bangunan di Desa Sumogawe, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.

Kabupaten Semarang lebih tepatnya di sekitar wilayah Kecamatan Ambarawa, Jambu, Banyubiru, dan Getasan terletak di daerah yang tersusun oleh endapan kuarter berupa batuan rombakan gunungapi muda dan endapan aluvial di sekitar Danau Rawapening. Endapan aluvial dan batuan rombakan gunung api yang telah mengalami pelapukan tersebut bersifat urai, lunak, lepas, belum kompak (unconsolidated) dan memperkuat efek guncangan, sehingga Kecamatan Getasan berpotensi terkena dampak terhadap guncangan gempa bumi. Berdasarkan data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2022, Kabupaten Semarang memiliki nilai indeks risiko sebesar 101,79 yang masuk dalam klasifikasi risiko bencana sedang.

Banyak terdapat korban jiwa, kerugian material yang besar, mengganggu aktivitas ekonomi, struktur sosial, dan bangunan bersejarah. Dampak tersebut bisa terjadi dikarenakan bencana gempa bumi yang merupakan bencana paling mematikan diantara semua bencana. Penting untuk mengambil langkah kesiapsiagaan bencana dalam menghadapi gempa bumi untuk meningkatkan taraf keselamatan hidup ketika gempa bumi terjadi. Langkah persiapan kesiapsiagaan melibatkan penilaian pengetahuan peserta didik Sekolah Menengah Atas terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana khususnya gempa bumi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kelompok peserta didik menghabiskan sebagian besar waktu mereka di sekolah sehingga membuat mereka sangat rentan terhadap bencana alam terutama gempa bumi.

SMA Negeri 1 Getasan merupakan satu dari sekolah di Kabupaten Semarang yang memiliki potensi terkena dampak bencana gempa bumi, belum lama ini Kabupaten Semarang terkena dampak gempa bumi meskipun kerusakannya tidak terlalu serius. Kepala Pelaksana Harian BPBD Kabupaten Semarang Heru Subroto menjelaskan, gempa tektonik itu berdampak di delapan kecamatan di Kabupaten Semarang. “Delapan wilayah kecamatan yang terdampak adalah Jambu, Ambarawa, Tuntang, Bawen, Banyubiru, Getasan, Bandungan, dan

Sumowono. BMKG mencatat hingga pukul 09.37 hari ini (kemarin), sudah terjadi 31 kali gempa berskala kecil” (Ilham Saputra, 2021).

Dampak yang ditimbulkan dari kejadian gempa bumi di wilayah Kabupaten Semarang hanya menimbulkan kepanikan di kalangan peserta didik, meskipun tidak ada korban peserta didik yang diakibatkan oleh kejadian gempa bumi. Guncangan dalam kurun waktu lama dapat berdampak terhadap infrastruktur sekolah yang bisa mengancam keselamatan peserta didik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan peserta didik terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan.

2. METODE

Jenis penelitian yang terdapat dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Data yang diolah secara kuantitatif yaitu berupa data angket yang diberikan kepada siswa mengenai kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi. Desain Penelitian yang terdapat dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan metode survey. Adapun desain penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan analisis dari tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Getasan, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah keseluruhan siswa kelas X SMA Negeri 1 Getasan yaitu 180 siswa.

Teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dengan pendekatan indeks kesiapsiagaan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kesiapsiagaan Siswa menunjukkan jumlah sampel responden penelitian berjumlah 64 siswa yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Angket Kesiapsiagaan Siswa

Soal	Jumlah		Parameter
	Ya	Tidak	
1	63	1	Pengetahuan dan Sikap
2	64	0	Pengetahuan dan Sikap
3	28	36	Pengetahuan dan Sikap
4	63	1	Pengetahuan dan Sikap
5	64	0	Pengetahuan dan Sikap
6	63	1	Pengetahuan dan Sikap
7	60	4	Pengetahuan dan Sikap
8	52	12	Pengetahuan dan Sikap
9	41	23	Rencana Tanggap Darurat
10	14	50	Rencana Tanggap Darurat
11	27	37	Rencana Tanggap Darurat
12	29	35	Rencana Tanggap Darurat
13	58	6	Rencana Tanggap Darurat
14	28	36	Sistem Peringatan Bencana
15	34	30	Sistem Peringatan Bencana
16	45	19	Sistem Peringatan Bencana
17	17	47	Sistem Peringatan Bencana
18	35	29	Mobilisasi Sumber Daya
19	63	1	Mobilisasi Sumber Daya
20	43	21	Mobilisasi Sumber Daya
Jumlah	891	389	
Presentase	69,61	30,39	
Indeks	69,61		
Klasifikasi	Siap		

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2023

Tabel 1. menunjukkan skor total 891 dengan presentase 69,61% siswa yang mampu menjawab dengan jawaban “Ya” dan jumlah siswa yang mampu menjawab dengan jawaban “Tidak” sebanyak 389 dengan presentase 30,39%.

Berdasarkan data keseluruhan parameter tersebut menunjukkan nilai indeks 69,61 yang artinya tingkat kesiapsiagaan gempa bumi siswa diklasifikasikan siap.

Tabel 2. Parameter Pengetahuan dan Sikap

Soal	Jumlah		Parameter
	Ya	Tidak	
1	63	1	Pengetahuan dan Sikap
2	64	0	Pengetahuan dan Sikap
3	28	36	Pengetahuan dan Sikap
4	63	1	Pengetahuan dan Sikap
5	64	0	Pengetahuan dan Sikap
6	63	1	Pengetahuan dan Sikap
7	60	4	Pengetahuan dan Sikap
8	52	12	Pengetahuan dan Sikap
Jumlah	457	55	
Indeks	89,26		
Klasifikasi	Sangat Siap		

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2023

Nilai indeks parameter pengetahuan dan sikap menunjukkan angka 89,26 yang artinya kesiapsiagaan siswa untuk parameter pengetahuan dan sikap dapat diklasifikasikan sangat siap.

Tabel 3. Parameter Rencana Tanggap Darurat

Soal	Jumlah		Parameter
	Ya	Tidak	
9	41	23	Rencana Tanggap Darurat
10	14	50	Rencana Tanggap Darurat
11	27	37	Rencana Tanggap Darurat
12	29	35	Rencana Tanggap Darurat
13	58	6	Rencana Tanggap Darurat
Jumlah	169	151	
Indeks	52,81		
Klasifikasi	Hampir Siap		

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2023

Nilai indeks parameter rencana tanggap darurat menunjukkan angka 52,81 yang artinya kesiapsiagaan siswa untuk parameter rencana tanggap darurat dapat diklasifikasikan hampir siap.

Tabel 4. Parameter Sistem Peringatan Bencana

Soal	Jumlah		Parameter
	Ya	Tidak	
14	28	36	Sistem Peringatan Bencana
15	34	30	Sistem Peringatan Bencana
16	45	19	Sistem Peringatan Bencana
17	17	47	Sistem Peringatan Bencana
Jumlah	124	132	
Indeks	48,44		
Klasifikasi	Kurang Siap		

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2023

Nilai indeks parameter sistem peringatan bencana menunjukkan angka 48,44 yang artinya kesiapsiagaan siswa untuk parameter sistem peringatan bencana dapat diklasifikasikan kurang siap.

Tabel 5. Parameter Mobilisasi Sumber Daya

Soal	Jumlah		Parameter
	Ya	Tidak	
18	35	29	Mobilisasi Sumber Daya
19	63	1	Mobilisasi Sumber Daya
20	43	21	Mobilisasi Sumber Daya
Jumlah	141	51	
Indeks	73,44		
Klasifikasi	Siap		

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2023

Nilai indeks parameter mobilisasi sumber daya menunjukkan angka 73,44 yang artinya kesiapsiagaan siswa untuk parameter mobilisasi sumber daya dapat diklasifikasikan siap.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, mendapatkan hasil bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa di sekolah SMA Negeri 1 Getasan memperoleh nilai indeks kesiapsiagaan sebesar 69,61, ini menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa di sekolah SMA Negeri 1 Getasan dapat diklasifikasikan sudah siap apabila terjadi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari keseluruhan parameter kesiapsiagaan tingkat kesiapsiagaan siswa di sekolah SMA Negeri 1 Getasan untuk parameter pengetahuan dan sikap memiliki nilai indeks

tertinggi sebesar 89,26 dan masuk klasifikasi sangat siap, ini menunjukkan bahwa siswa sudah sangat siap baik dari segi pengetahuan dan sikap apabila terjadi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah. Sedangkan untuk parameter yang memiliki nilai indeks terendah yaitu parameter sistem peringatan bencana dengan nilai indeks 48,44 masuk dalam klasifikasi kurang siap, ini menunjukkan bahwa kurangnya peran sekolah baik dari segi sarana dan prasarana dalam menghadapi bencana gempa bumi.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan memiliki nilai indeks kesiapsiagaan sebesar 69,61 dari nilai tersebut dapat disimpulkan tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan masuk dalam klasifikasi siap. Tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Getasan berdasarkan parameter kesiapsiagaan yang memiliki nilai indeks tertinggi adalah parameter pengetahuan dan sikap dengan nilai indeks sebesar 89,26 masuk dalam klasifikasi sangat siap, sedangkan untuk parameter kesiapsiagaan yang memiliki nilai indeks terendah adalah parameter sistem peringatan bencana dengan nilai indeks sebesar 48,44 masuk dalam klasifikasi kurang siap. Ini menunjukkan bahwa siswa di sekolah SMA Negeri 1 Getasan siap menghadapi bencana gempa bumi. Oleh sebab itu perlu adanya upaya dukungan dari sekolah untuk meningkatkan sarana dan prasarana sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzhani, Mazaya Dalili. (2021). Pemetaan Kondisi Geologi Regional Berdasarkan Data Mikrotremor Untuk Identifikasi Tingkat Kerawanan Terhadap Bencana Gempa Bumi Di Wilayah Kota Semarang. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- BNPB. (2022). Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022. Jakarta. BNPB.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (Fourth Edition)*. SAGE Publication Inc.

- Febriani, Yeza, dkk. (2013). Analisis Nilai Peak Ground Acceleration dan Indeks Kerentanan Seismik Berdasarkan Data Mikroseismik pada Daerah Rawan Gempabumi di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Edu Research*. 2 (2): 85-90.
- Hidayati, Deny, dkk. (2015). Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah. Jakarta: LIPI Press.
- Irsyam, Masyhur. (2005). Pengantar Rekayasa Gempa. Bandung: Departemen Teknik Sipil.
- Jan Sopaheluwakan, dkk. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami*. LIPI: UNESCO.
- Riduwan. (2010). *Metode dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Riduwan. (2015). Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian. Bandung: ALFABETA.
- Saputra, Ilham. (2021, Oktober 25). Setelah Kabupaten Semarang dan Sekitarnya Diguncang 31 Kali Gempa. (JawaPos.com). Diakses pada 11 mei 2023, dari <https://www.google.com/amp/s/www.jawapos.com/nasional/amp/01350973/setelah-kabupaten-semarang-dan-sekitarnya-diguncang-31-kali-gempa>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA.