

# PENGARUH PEMAHAMAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DAN KONSEP DIRI TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA

Ning Setianti

Guru Pendidikan Geografi SMA Negeri 5 Depok, Perum Bukit Rivaria Sektor IV Sawangan,  
Depok, Jawa Barat, Indonesia

Correspondent author : [ningsetianti@gmail.com](mailto:ningsetianti@gmail.com)

Diterima : 16 Agustus 2023	Revisi : 10 September 2023	Disetujui : 3 Oktober 2023	Diterbitkan: 30 Oktober 2023
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

## Abstract

Indonesia is a country encircled by the Pacific ring of fire, so it has a high potential for natural *disasters*, especially earthquakes. Responses to efforts to provide information and increase students' understanding of natural disasters and mitigation have been carried out through the world of education. The aim of the study was to identify and analyze the effect of understanding earthquake disaster mitigation and self-concept on disaster preparedness. This type of quantitative research with data collection methods in the form of questionnaires. The time of the research was carried out from September to December 2022. The research location was at SMAN 5 Depok. The results of the study show that there is a partial and simultaneous effect of understanding earthquake disaster mitigation and self-concept on disaster preparedness in class XI students of SMA N 5 Depok, West Java. This means that the more understanding of earthquake disaster mitigation and self-concept increases, the more disaster preparedness the students will have. A greater influence on student disaster preparedness is self-concept. The research recommendation is the need for continuous learning about earthquake disaster mitigation and self-concept towards disaster preparedness in students. This aims to increase student understanding regarding natural disaster mitigation.

**Keywords:** *earthquake disaster mitigation; self concept; disaster preparedness*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang dilingkari cincin api (*ring of fire*) Pasifik sehingga memiliki potensi yang tinggi terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi. Intensitas dan dampak bencana alam gempa bumi mendapat perhatian yang serius dari pemerintah. Upaya-upaya mitigasi dilakukan dengan melibatkan banyak pihak, termasuk sekolah. Penyampaian informasi tentang bencana dan mitigasi dinilai sangat efektif jika dilakukan melalui sekolah. Namun, ketidakjelasan mitigasi bencana dalam kurikulum menjadi permasalahan bagi pihak sekolah, khususnya sekolah-sekolah yang berada di daerah rawan bencana. Berkenaan dengan itu, untuk mengatasi masalah tersebut, guru geografi dinilai memiliki peranan yang strategis dalam mengintegrasikan pembelajaran bencana dengan pelajaran geografi, tanpa harus mengganggu kurikulum sekolah yang sudah berjalan.

Letak geografis Indonesia yang rawan bencana alam alami, tidak saja menyebabkannya sebagai negara dengan jumlah gunung api aktif terbanyak di dunia. Realita tersebut menjadikan Indonesia rentan terhadap bencana gempa dan gunung meletus. Bencana alam di Indonesia hampir merata di setiap provinsi, namun jenis dan bencana yang dominan berbeda-beda sesuai dengan kondisi geografis masing-masing daerah. Wilayah Indonesia dari Sabang sampai Merauke tidak lepas dari kerawanan bencana. Sebaran bencana tidak hanya terpusat pada satu wilayah dan merupakan hal yang harus diwaspadai.

Respon terhadap upaya memberikan informasi serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap bencana alam dan mitigasi sudah dilakukan melalui dunia pendidikan. Para akademisi melakukan berbagai usaha untuk memberikan informasi dan pemahaman

kepada siswa tentang bencana alam dan mitigasi. Hal itu dapat dilihat dari beberapa penelitian yang dilakukan di sekolah yang mencoba memberikan solusi pembelajaran, terutama di daerah rawan bencana. Urgensi penelitian ini mengenai pentingnya pemahaman mitigasi gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana siswa SMA, khususnya di SMA Negeri 5 Depok, Jawa Barat.

Kesiapsiagaan merupakan sebuah kegiatan dimana memperlihatkan tingkat keefektifan suatu respon terhadap adanya bencana secara keseluruhan (Yari, Ramba, and Yesayas 2021). Menurut UU No. 24 Tahun 2007, Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Rosyida and Adi 2017). Kesiapsiagaan merupakan salah satu proses manajemen bencana, pentingnya kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pencegahan pengurangan risiko bencana (Firmansyah, Rasni, and Rondhianto 2014). Kegiatan yang dilakukan sebagai upaya antisipasi dan pengurangan risiko bencana dapat berupa pengetahuan yang dimiliki seseorang dan sikap yang dilakukan.

Media audio visual ternyata efektif untuk meningkatkan sikap masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana banjir. Oleh karena itu program edukasi bencana banjir melalui media audio visual harus ditingkatkan dan dirancang lebih baik dalam studi ke depan. Keterlibatan masyarakat dalam kesiapsiagaan banjir dan mitigasi bencana sangat penting, lebih banyak rencana berbasis masyarakat untuk diimplementasikan (Giena et al. 2022). LIPI-UNESCO (2006) dalam Yari et al (2021) menyatakan bahwa Kesiapsiagaan dikelompokkan menjadi empat parameter yaitu pengetahuan dan sikap, perencanaan kedaruratan, sistem peringatan, dan mobilisasi sumber daya. Pengertian kesiapsiagaan pada penelitian ini adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna melalui indikator pengetahuan dan sikap, perencanaan kedaruratan, sistem peringatan, dan mobilisasi sumber daya.

Pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia dalam kurikulum khususnya mata pelajaran Geografi memiliki beberapa kekurangan dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Penyampaian materi yang bersifat teori tanpa mempertimbangkan fungsi dan tujuan membuat pembelajaran tersebut menjadi kurang bermakna. Salah satu materi pokok dalam mata pelajaran Geografi adalah mitigasi dan adaptasi bencana alam. Mitigasi merupakan bagian penting dalam melaksanakan pengurangan risiko bencana (PRB). Mitigasi bencana yang diajarkan kepada siswa dalam mata pelajaran Geografi di kelas XI SMA dapat membentuk siswa menjadi sadar bahaya bencana di sekitar.

Mata pelajaran geografi pada hakikatnya adalah pembelajaran tentang aspek keruangan permukaan bumi yang merupakan keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia dengan variasi kewilayahannya (Natakusuma, Suroso, & Hardati, 2017). Materi yang terdapat didalam Geografi menggunakan pendekatan kelingkungan, kewilayahan, dan keruangan. Materi didalam Geografi memuat kenampakan yang terdapat dipermukaan bumi beserta gejala-gejala yang terjadi baik yang bersifat endogen maupun eksogen. Salah satu gejala dalam Geografi yang saat ini berkembang adalah tentang pendidikan mitigasi bencana yang diajarkan ke siswa. Mitigasi merupakan materi fundamental dalam pembelajaran Geografi (Rizaldy, 2021). Hasil belajar geografi adalah penilaian ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari gabungan nilai ulangan harian, tengah semester dan akhir semester mata pelajaran geografi (Iswayuni, Adyatma, and Rahman 2019).

Mitigasi merupakan upaya untuk mengurangi resiko bencana, pendidikannya guna membangun budaya keselamatan dan ketahanan. Bencana ialah satu rangkaian peristiwa yang mengintimidasi dan mengacaukan keseharian masyarakat yang dikarenakan sama aspek alam dan aspek nonalam ataupun aspek manusia (Yassar, Abdi, & Maulidian, 2018). Mitigasi bencana merupakan suatu kegiatan yang dilakukan sebelum terjadi bencana dan yang berfokus pada pengurangan dampak, serta kesiapan dan upaya mengurangi dampak bencana jangka panjang (Hayudityas, 2020).

Pemahaman mitigasi bencana pada siswa merupakan salah satu solusi yang perlu dilakukan di Indonesia, guna mengurangi terjadinya bencana yang mengakibatkan kematian dan kecelakaan. Jumlah kematian anak-anak yang sangat tinggi serta mengalami stress dan trauma sebenarnya kesemua ini tidak akan terjadi, apabila dari awal anak-anak dibentuk dengan memiliki konsep diri positif dalam memahami mitigasi bencana (Nugroho, 2018). Anak-anak yang memiliki pengetahuan tentang cara penyelamatan diri dalam menghadapi bahaya, akan menjadi lebih mampu dan memiliki kepercayaan diri yang positif tanpa merasa ketakutan dan stress (Nirmalawati, 2011).

Mitigasi merupakan suatu upaya untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari suatu kejadian bencana. Mitigasi merupakan langkah dasar dalam menanggulangi bencana alam yang rawan terjadi di wilayah Indonesia. Mitigasi terdiri dari tiga bagian yaitu pra (sebelum), saat, dan pasca (setelah) bencana alam. Pendidikan mitigasi bencana alam diajarkan kepada siswa pada bagian pra bencana. Melalui pendidikan mitigasi yang diberikan ke siswa dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan. Hal ini berdasarkan latar belakang kondisi wilayah Indonesia yang rawan terhadap bencana alam. Bencana alam dapat terjadi kapan dan dimana tempatnya sesuai kondisi wilayah tersebut (Rizaldy, 2021). Kerugian yang ditimbulkan oleh kejadian bencana seperti korban jiwa, korban luka dan harta benda, sehingga pendidikan mitigasi bencana penting diajarkan kepada siswa dalam mata pelajaran Geografi secara efektif.

Pencapaian dalam materi mitigasi bencana alam di mata pelajaran Geografi adalah siswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk diaplikasikan dalam kehidupan nyata dan prestasi belajar di sekolah. Beberapa indikator pemahaman mitigasi bencana gempa bumi diantaranya: (1) siswa mampu mengingat jenis dan karakteristik bencana alam, (2) siswa mampu memahami siklus penanggulangan bencana, (3) siswa mampu menentukan persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia, (4) siswa mampu menguraikan lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam, (5) siswa mampu mengidentifikasi penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan teknologi modern, (6) siswa mampu mengkategorikan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia (Hayati 2022).

Faktor yang mempengaruhi prestasi atau hasil belajar adalah faktor dari dalam diri siswa (internal) dan faktor dari luar diri siswa (eksternal). Adapun faktor internal, meliputi: motivasi belajar, emosi, kecerdasan, persepsi, konsep diri, kondisi fisik dan psikologis, dan lain-lain. Domain afektif yang mampu meningkatkan motivasi yang kemudian berpengaruh terhadap prestasi belajar adalah konsep diri. Konsep diri merupakan tanggapan individu yang sehat terhadap diri dan kehidupannya. Konsep diri juga merupakan landasan dasar untuk dapat menyesuaikan diri. Dengan kata lain, konsep diri merupakan hal yang sangat mempengaruhi penyesuaian diri dan merupakan faktor penting dalam perkembangan diri seseorang (Leonard and Supardi 2010).

Konsep diri adalah pandangan seseorang dalam dimensi fisik, psikis, sosial, penilaian, pengharapan terhadap dirinya sendiri yang berasal dari pengalaman-pengalaman yang orang itu lakukan, sehingga orang tersebut memiliki pandangan tentang siapa seseorang itu dan kenyataannya, siapa seseorang itu menurut pikirannya, dan akan

menentukan bisa menjadi apa orang itu menurut pikirannya sendiri. Konsep diri memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia. Konsep diri berperan sebagai alat evaluasi diri. Konsep diri yang baik akan mampu memberikan pengaruh yang baik dalam berbagai bidang kehidupan, tak terkecuali dalam kegiatan belajar. Konsep diri adalah pandangan seseorang dalam dimensi fisik, psikis, sosial, penilaian, pengharapan terhadap dirinya sendiri yang berasal dari pengalaman-pengalaman yang orang itu lakukan, sehingga orang tersebut memiliki pandangan tentang siapa seseorang itu dan kenyataannya, siapa seseorang itu menurut pikirannya, dan akan menentukan bisa menjadi apa orang itu menurut pikirannya sendiri (Hariyadi and Darmuki 2019).

Konsep diri yang merupakan persepsi seseorang tentang dirinya sendiri, akan banyak berpengaruh terhadap apa yang akan mereka lakukan. Apabila seseorang memiliki konsep diri yang positif, maka ia akan berusaha untuk melakukan sesuatu secara optimal demi mencapai tujuan yang mereka inginkan. Namun sebaliknya seorang yang memiliki konsep diri yang negatif, maka mereka cenderung kurang optimal dalam melakukan sesuatu atau banyak diliputi rasa keraguan, oleh karena itu hasil yang mereka peroleh pun cenderung kurang optimal. Demikian juga dengan konsep diri yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki konsep diri positif cenderung belajarnya lebih optimal dibanding dengan siswa yang memiliki konsep diri negatif, sehingga siswa yang memiliki konsep diri positif prestasi belajarnya lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki konsep diri negatif. Karena itu sudah menjadi tugas dan tanggungjawab orang tua dan guru untuk membantu mengarahkan siswa agar mampu menilai dirinya sendiri secara objektif dan pada gilirannya diharapkan mereka bisa memiliki konsep diri yang positif.

Pengenalan dan pemahaman serta penilaian terhadap diri sendiri, menjadi modal yang sangat berpengaruh bagi siswa untuk mencapai prestasi belajar yang diharapkan, khususnya penilaian tentang kemampuan akademik, sosial, dan moral-etik. Konsep diri merupakan perpaduan antara perasaan, sikap, dan persepsi alam bawah sadar ataupun alam sadar, meliputi cara individu mengetahui diri dan seluruh aspek kehidupannya, yang berdasarkan aspek psikologis dan spiritualnya serta memberikan tuntunan dan acuan yang mempengaruhi sikap terhadap situasi dan hubungan dengan orang lain melalui aspek-aspek konsep diri terdiri atas: Pemenuhan Diri, Kejujuran, Otonomi, Penyesuaian Emosional (Nadjih 2022).

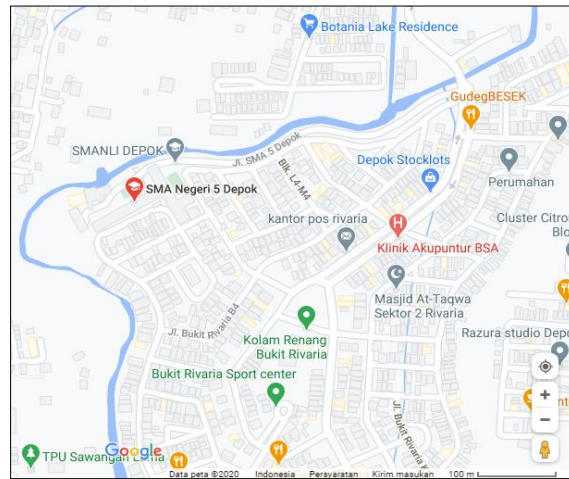
Penelitian Salsabila (2022) menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi kepada peserta didik. Penelitian Hanifah (2019) menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara konsep diri dengan prestasi akademik. Penelitian Novarita, Sugandhi, and Pasya (2015) menunjukkan bahwa siswa belum menyadari pentingnya belajar tentang mitigasi bencana untuk saat ini. Artinya dengan banyaknya hal yang terjadi, siswa tidak mempersiapkan diri untuk mencegah kerusakan besar dari bencana karena kurangnya informasi tentang hal itu. Ketika kuesioner disebar di sekitar siswa diketahui bahwa mereka merasa ragu-ragu terhadap perilaku selama bencana migrasi. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk menginformasikan, mengajar, melatih dan membentuk perilaku siswa untuk meminimalkan risiko sebelum, selama dan setelah terjadi gempa bumi dan tanah longsor.

Permasalahan penelitian ini terdiri dari; (a) apakah terdapat pengaruh pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana siswa, (b) apakah terdapat pengaruh konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana siswa, (c) apakah terdapat pengaruh pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana siswa. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana. Kegunaan

penelitian diantaranya siswa SMA mampu mengantisipasi dan meningkatkan pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana.

## METODE PENELITIAN

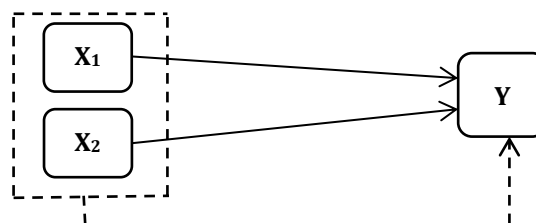
Jenis penelitian kuantitatif dengan metode pengumpulan data berbentuk kuesioner. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2022. Lokasi penelitian di SMAN 5 Depok, Perum Jl. Bukit Rivaria Sektor 4, Bedahan, Kec. Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat 16519. Secara astronomis terletak pada  $6^{\circ}24'33''S$   $106^{\circ}45'35''E$ . Secara geografis merupakan dataran rendah yang berdekatan dengan sungai Caringin.



Gambar 1. Peta Lokasi SMA Negeri 5 Depok  
Sumber: Penulis, 2022

Target atau sasaran penelitian mengenai pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI di SMAN 5 Depok, Jawa Barat. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI. Teknik pengambilan sampling menggunakan *probability sampling* dengan *simple random sampling*. Sampel penelitian sebanyak 79 siswa berdasarkan rumus Slovin.

Prosedur penelitian terdiri dari mengidentifikasi masalah penelitian, mereview kepustakaan, menetapkan tujuan penelitian, mengumpulkan data, menganalisis dan menginterpretasi data, melaporkan dan mengevaluasi penelitian. Adapun disain penelitian terdapat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Disain penelitian  
Sumber: Penulis, 2022

Keterangan :

X<sub>1</sub> : Pemahaman mitigasi bencana gempa bumi

X<sub>2</sub> : Konsep diri

Y : Kesiapsiagaan bencana

Instrumen penelitian terdiri dari pemahaman mitigasi bencana gempa bumi ( $X_1$ ), konsep diri ( $X_2$ ), dan kesiapsiagaan bencana ( $Y$ ) terdapat di bawah ini.

Tabel 1. Instrumen variabel penelitian

Variabel	Indikator	No. Butir	Skala
Pemahaman Mitigasi Bencana Gempa Bumi ( $X_1$ )	a. Siswa mampu mengingat jenis dan karakteristik bencana alam.	1, (2)	Ordinal
	b. Siswa mampu memahami siklus penanggulangan bencana.	3, 4	Ordinal
	c. Siswa mampu menentukan persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia.	5, 6	Ordinal
	d. Siswa mampu menguraikan lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam.	7, 8	Ordinal
	e. Siswa mampu mengidentifikasi penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan teknologi modern.	9, 10	Ordinal
	f. Siswa mampu mengkategorikan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia.	11, 12	Ordinal
Konsep Diri ( $X_2$ )	a. Pemenuhan Diri	13, 14	Ordinal
	b. Kejujuran	15, 16	Ordinal
	c. Otonomi	17, 18	Ordinal
	d. Penyesuaian Emosional	19, 20	Ordinal
Kesiapsiagaan Bencana ( $Y$ )	a. Pengetahuan dan sikap.	21, 22	Ordinal
	b. Perencanaan kedaruratan.	23, 24	Ordinal
	c. Sistem peringatan.	25, 26	Ordinal
	d. Mobilisasi sumber daya.	27, 28	Ordinal
Jumlah sebelum ujicoba		28	
Jumlah setelah ujicoba		27	

Sumber: Penulis, 2022

Keterangan: ( ) Butir yang tidak valid atau drop

Hasil uji validitas dan reliabilitas pemahaman mitigasi bencana gempa bumi, konsep diri, dan kesiapsiagaan bencana sebagai berikut:

- a) Hasil perhitungan uji validitas variabel pemahaman mitigasi bencana gempa bumi, dari 12 butir soal, pernyataan valid sebanyak 11 dan tidak valid sebanyak 1 pernyataan, yaitu butir nomor 2 ( $r$  hitung  $(0,205) < r$  tabel  $(30-2 = 28 = 0,361$  pada alfa  $0,05$ ). Uji reliabilitas sebesar  $0,873$ . Setelah butir soal yang tidak valid, tidak digunakan nilai reliabilitasnya sebesar  $0,884$  termasuk dalam kategori sangat reliabel.

- b) Hasil perhitungan uji validitas variabel konsep diri, dari 8 butir soal, pernyataan valid sebanyak 8. Uji reliabilitas sebesar 0,818 termasuk dalam kategori sangat reliabel.
- c) Hasil perhitungan uji validitas variabel kesiapsiagaan bencana, dari 8 butir soal, pernyataan valid sebanyak 8. Uji reliabilitas sebesar 0,854 termasuk dalam kategori sangat reliabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas, sebagai berikut.

Tabel 2. Uji normalitas data

Variabel	<i>Kolmogorov-Smirnov (.sig)</i>	Signifikansi	Kesimpulan
Pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana	0,200	0,05	Normal
Konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana	0,079	0,05	Normal

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Hasil uji normalitas pada Tabel 2 menunjukkan data hasil penelitian pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana berdistribusi normal. Hal ini karena nilai *Kolmogorov-Smirnov (.sig)* lebih besar dari signifikansi pada alfa 0,05.

Tabel 3. Uji linearitas data

Variabel	<i>Deviation from Linearity (.sig)</i>	Signifikansi	Kesimpulan
Pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana	0,268	0,05	Linear
Konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana	0,390	0,05	Linear

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Hasil uji linearitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa data hasil penelitian pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana adalah linear. Hal ini karena nilai *Deviation from Linearity (.sig)* lebih besar dari signifikansi pada alfa 0,05.

Tabel 4. Uji heteroskedastisitas data

Variabel	<i>Glejser (.sig)</i>	Signifikansi	Kesimpulan
Pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana	0,958	0,05	Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas
Konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana	0,776	0,05	Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel 4 menunjukkan bahwa data hasil penelitian pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hal ini karena nilai *Glejser (.sig)* lebih besar dari signifikansi pada alfa 0,05.

Tabel 5. Uji multikolinearitas data

Variabel	<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>	Kesimpulan
Pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana	0,563	1,775	Tidak terjadi multikolinearitas
Konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana	0,563	1,775	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Hasil uji multikolinearitas pada Tabel 5 menunjukkan bahwa data hasil penelitian pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana adalah tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi. Hal ini karena nilai *Tolerance (.sig)* lebih besar dari 0,10; dan nilai *Variance Inflation Factor (VIF)* lebih kecil dari 10,00.

## Hasil Uji Hipotesis Penelitian

### Uji t (parsial)

Uji hipotesis secara parsial terdiri dari pengaruh pemahaman mitigasi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan bencana, dan pengaruh konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana. Hasil uji parsial terdapat pada tabel di bawah ini.



Tabel 6. Uji hipotesis secara parsial

		<i>Coefficients</i>			
		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>
<i>Model</i>					<i>Sig.</i>
1	<i>(Constant)</i>	2.096	2.334		.898
	Pemahaman Mitigasi Bencana Gempa Bumi (X1)	.243	.069	.296	3.518
	Konsep Diri (X2)	.638	.088	.609	7.247

a. *Dependent Variable:* Kesiapsiagaan Bencana (Y)

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa :

1. Pengaruh Pemahaman Mitigasi Bencana Gempa Bumi (X1) terhadap Kesiapsiagaan Bencana (Y) memiliki nilai t hitung pada  $t(n = 79) = 3,518 >$  nilai t tabel pada  $t(n = 79) = 1,99$ . Nilai *sig*, sebesar  $0,001 <$  pada *sig. alfa* 0,05. Kesimpulan terdapat pengaruh secara parsial dan signifikan antara pemahaman mitigasi bencana gempa bumi (X1) terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat. Artinya semakin meningkat pemahaman mitigasi bencana gempa bumi, maka semakin meningkat pula kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat.
2. Pengaruh konsep diri (X2) terhadap Kesiapsiagaan Bencana (Y) memiliki nilai t hitung pada  $t(n = 79) = 7,247 >$  nilai t tabel pada  $t(n = 79) = 1,99$ . Nilai *sig*, sebesar  $0,000 <$  pada *sig. alfa* 0,05. Kesimpulan terdapat pengaruh secara parsial dan signifikan antara konsep diri (X2) terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat. Artinya semakin meningkat konsep diri (X2), maka semakin meningkat pula kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat.
3. Pengaruh yang lebih besar terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat adalah konsep diri (X2).

#### Uji F (secara simultan)

Pengaruh simultan pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana, dilakukan dengan menggunakan uji F. Hasil perhitungan uji F (secara simultan) sebagai berikut.

Tabel 7. Uji hipotesis secara simultan

ANOVA						
Model		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>Regression</i>	1454.548	2	727.274	87.522	.000
	<i>Residual</i>	631.528	76	8.310		
	<i>Total</i>	2086.076	78			

a. *Dependent Variable*: Kesiapsiagaan Bencana (Y)

b. *Predictors*: (*Constant*), Konsep Diri (X2), Pemahaman Mitigasi Bencana Gempa Bumi (X1)

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pengaruh secara simultan antara pemahaman mitigasi bencana gempa bumi (X1) dan konsep diri (X2) terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat (Y) memiliki nilai F hitung  $(2:76) = 87,522 > F \text{ tabel } (2:76) = 3,12$  dan nilai *sig.* sebesar  $0,000 < \text{alfa } 0,05$ . Kesimpulan terdapat pengaruh antara pemahaman mitigasi bencana gempa bumi (X1) dan konsep diri (X2) secara bersama-sama (simultan) terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat (Y). Artinya semakin meningkat pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri, maka semakin meningkat pula kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat.

### Hasil hitung koefisien korelasi dan koefisien determinasi

Hasil hitung koefisien korelasi dan koefisien determinasi, ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Hasil hitung koefisien korelasi dan determinasi

<i>Model Summary</i>				
Model	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.835	.697	.689	2.883

a. *Predictors*: (*Constant*), Konsep Diri (X2), Pemahaman Mitigasi Bencana Gempa Bumi (X1)

Sumber: Data diolah dengan SPSS oleh Penulis, 2022

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi ( $R^2$ ) sebesar 0,835; sedangkan nilai koefisien determinasi (*R-Square*) pada variabel terikat kesiapsiagaan bencana (Y) adalah sebesar 0,697. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri secara simultan memiliki pengaruh yaitu sebesar 69,7% terhadap kesiapsiagaan bencana, termasuk dalam kategori kuat ( $> 0,67$ ). Sedangkan sisanya yaitu sebesar 30,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diuji dalam penelitian.

Hasil perhitungan hipotesis penelitian menunjukkan terdapat pengaruh secara parsial dan simultan pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat (Y). Artinya semakin meningkat pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri, maka semakin meningkat pula kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2022) menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi kepada peserta didik. Penelitian Hanifah (2019) menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara konsep diri dengan prestasi akademik. Penelitian Novarita et al., (2015) menunjukkan bahwa siswa belum menyadari pentingnya belajar tentang mitigasi bencana untuk saat ini.

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian menunjukkan terdapat pengaruh secara parsial dan simultan pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat (Y). Artinya semakin meningkat pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri, maka semakin meningkat pula kesiapsiagaan bencana pada siswa kelas XI SMA N 5 Depok, Jawa Barat. Rekomendasi penelitian adalah perlunya secara kontinyu pembelajaran mengenai mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana pada siswa. Hal ini bertujuan adanya peningkatan pemahaman siswa terkait mitigasi bencana alam umumnya dan gempa bumi khususnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, Iman, Hanny Rasni, and Rondhianto. 2014. *The Correlation Between Knowledge and Behavior Preparedness in Facing of Floods And Landslides Disaster in Adolescents Aged 15-18 in SMA Al-Hasan Kemiri Sub District Panti of Jember Regency* ).
- Giena, Vike Pebri, Sela Wahyuni, Hanifah, and Ida Rahmawati. 2022. *Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Bencana Banjir Di Desa Tanjung Kecamatan Hamparan Rawang Provinsi Jambi*.
- Hanifah, Hanifah. 2019. "Hubungan Antara Konsep Diri Dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Grup." *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3(2):217. doi: 10.31331/medivesveteran.v3i2.859.
- Hariyadi, Ahmad, and Agus Darmuki. 2019. "Prestasi Dan Motivasi Belajar Dengan Konsep Diri." *Prosiding Seminar Nasional "Penguatan Muatan Lokal Bahasa Daerah Sebagai Pondasi Pendidikan Karakter Generasi Milenial"* 1(1):280–86.
- Hayati, Rezkia. 2022. *Hubungan Pemahaman Materi Mitigasi Bencana Dengan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Siswa Di Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Pekanbaru*.
- Iswayuni, Desy, Sidharta Adyatma, and Akhmad Munaya Rahman. 2019. *Hubungan Motivasi Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 1 Kurau Dan SMA Negeri 1 Bumi Makmur*. Vol. 6.

- Leonard, and U. S. Supardi. 2010. *Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa Pada Matematika, Dan Kecemasan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika.*
- Nadjih, Wildan Falahuddin. 2022. *Pengaruh Konsep Diri Terhadap Perilaku Konsumtif Pada Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Di Masa Pandemi Covid-19.*
- Novarita, Amalia, Dede Sugandhi, and Kamil Gurniwan Pasya. 2015. “Peranan Pembelajaran Geografi Dalam Pembentukan Sikap Peserta Didik Terhadap Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dan Longsor Di Kota Padang.” *Gea, Jurnal Pendidikan Geografi* 15(1):55–63.
- Rosyida, Fatiya, and Khofifatu Rohman Adi. 2017. “Studi Eksplorasi Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di SD Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro.” *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS* 2(1):1–5.
- Salsabila, Afifah. 2022. “Edukasi Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Kepada Peserta Didik Di Kabupaten Aceh Tengah Provinsi Aceh.” *Jurnal Manajemen Keamanan Dan Keselamatan Publik* 1(1):1–11.
- Yari, Yarwin, Hardin la Ramba, and Fendy Yesayas. 2021. “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Mahasiswa Kesehatan Di DKI Jakarta.” *Jurnal Kesehatan Holistic* 5(2):52–62. doi: 10.33377/jkh.v5i2.100.

# TechLINK

## JURNAL TEKNIK LINGKUNGAN

PENGARUH PEMAHAMAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DAN KONSEP DIRI TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA

**Ning Setianti**

PENGARUH PENGETAHUAN SANITASI DAN PERILAKU HIDUP BERSIH TERHADAP KUALITAS SANITASI MANDI CUCI KAKUS DI KAMPUNG BENGKAK MUARA BARU

**Nita Wulandari dan Yusriani Sapta Dewi**

ANALISIS EKOEFISIENSI DAUR ULANG AIR LIMBAH MESIN WASHING IP DI PT X

**Astrid Carolina dan Yusriani Sapta Dewi**

PENGARUH KEMAMPUAN INTELEKTUAL, *ENVIRONMENTAL LEADERSHIP*, DAN MOTIVASI MENGAJAR SEBAGAI VARIABEL INTERVENING TERHADAP KINERJA LINGKUNGAN DOSEN

**Deni Kurniawan dan Ning Setianti**

PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN EMAS SKALA KECIL (PESK) TERHADAP MERKURI DALAM AIR SUNGAI DAN BENTHOS DI KABUPATEN BANDUNG

**Risna Agustina, Nurhayati, Benjamin J. Lekatompessy**



9 772581 231005



# JURNAL ILMIAH TechLINK

## **Pelindung**

Dekan Fakultas Teknik

## **PenanggungJawab**

Ir. Nurhayati, M.Si

## **Dewan Redaksi**

Ir. Nurhayati, M.Si

Drs. Charles Situmorang, M.Si

## **MitraBestari**

Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si (BRIN)

Ir. Asep Jatmika, MM (DLH)

Ir. Rahmawati, M.Si (DLH)

Ir. Mudarisin, ST. MT (BNSP)

## **Penyunting Pelaksana**

Ai Silmi S.Si., M.T

Adnan Mulyana, SE. MM

Nurul Chafid, S.Kom., M.Kom

**JURNAL TechLINK** merupakan Jurnal Ilmiah yang menyajikan artikel original tentang pengetahuan dan informasi teknologi lingkungan beserta aplikasi pengembangan terkini yang berhubungan dengan unsur Abiotik, Biotik dan Cultural.

Redaksi menerima naskah artikel dari siapapun yang mempunyai perhatian dan kepedulian pada pengembangan teknologi lingkungan. Pemuatan artikel di Jurnal ini dapat dikirim kealamat Penerbit. Informasi lebih lengkap untuk pemuatan artikel dan petunjuk penulisan artikel tersedia pada halaman terakhir yakni pada Pedoman Penulisan Jurnal Ilmiah atau dapat dibaca pada setiap terbitan. Artikel yang masuk akan melalui proses seleksi editor atau mitra bestari.

Jurnal ini terbit secara berkala sebanyak dua kali dalam setahun yakni bulan April dan Oktober serta akan diunggah ke Portal resmi Kemenristek Dikti. Pemuatan naskah dipungut biaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

## **Alamat Penerbit / Redaksi**

Program Studi Teknik Lingkungan, FakultasTeknik  
Universitas Satya Negara Indonesia

Jl. Arteri Pondok Indah No.11 Kebayoran Lama Utara  
Jakarta Selatan 12240 – Indonesia

Telp. (021) 7398393/7224963. Hunting, Fax 7200352/7224963

Homepage : <http://www.usni.ac.id>

E-mail :

[redaksi\\_jurnalft@usni.ac.id](mailto:redaksi_jurnalft@usni.ac.id)

Frekuensi Terbit

2 kali setahun :April dan Oktober

# DAFTAR ISI

PENGARUH PEMAHAMAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DAN KONSEP DIRI TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA <b>Ning Setianti</b>	<b>1 - 12</b>
PENGARUH PENGETAHUAN SANITASI DAN PERILAKU HIDUP BERSIH TERHADAP KUALITAS SANITASI MANDI CUCI KAKUS DI KAMPUNG BENGEK MUARA BARU <b>Nita Wulandari dan Yusriani Sapta Dewi</b>	<b>13 - 21</b>
ANALISIS EKOEFISIENSI DAUR ULANG AIR LIMBAH MESIN <i>WASHING</i> IP DI PT X <b>Astrid Carolina dan Yusriani Sapta Dewi</b>	<b>22 - 33</b>
PENGARUH KEMAMPUAN INTELEKTUAL, <i>ENVIRONMENTAL LEADERSHIP</i> , DAN MOTIVASI MENGAJAR SEBAGAI VARIABEL INTERVENING TERHADAP KINERJA LINGKUNGAN DOSEN <b>Deni Kurniawan dan Ning Setianti</b>	<b>24 - 47</b>
PENGARUH JARAK PERTAMBANGAN EMAS SKALA KECIL (PESK) TERHADAP MERKURI DALAM AIR SUNGAI DAN BENTHOS DI KABUPATEN BANDUNG <b>Risna Agustina, Nurhayati, Benjamin J. Lekatompessy</b>	<b>48 - 53</b>