

Hubungan Sikap dan Tingkat Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi pada Kelompok Disabilitas: Tuna Rungu SLB Negeri Cicendo Kota Bandung

Correlation Between Attitude And Level Of Disaster Preparedness For Earthquakes Among Disability Groups: Hearing Impairment Students SLB Negeri Cicendo Kota Bandung

¹Nitha Putri Iriani, ²Etika Emaliyawati, ³Ristina Mirwanti

¹²³Universitas Padjadjaran, Indonesia

Email : nitha22001@mail.unpad.ac.id

Submisi: 20 Mei 2026; Penerimaan: 30 Juli 2026; Publikasi: 10 Agustus 2026

Abstrak

Bencana gempa bumi memiliki dampak besar bagi kelompok rentan, termasuk penyandang disabilitas tuna rungu yang menghadapi hambatan dalam menerima informasi audio, akses peringatan dini, dan materi edukasi kebencanaan, sehingga meningkatkan risiko saat bencana terjadi. Sikap terhadap kesiapsiagaan berperan penting dalam mendorong tindakan preventif dan respons yang tepat. Tujuan penelitian mengetahui hubungan antara sikap terhadap kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa tuna rungu di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Metode penelitian Menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* dengan populasi seluruh siswa tuna rungu SLB Negeri Cicendo Kota Bandung yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII. Sampel yang didapat berjumlah 38 responden dengan menggunakan teknik *total sampling*. Dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase, serta secara bivariat menggunakan *pearson correlation*. Hasil menunjukkan bahwa seluruh siswa memiliki sikap yang positif (68,4%) dan tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada tingkat kesiapsiagaan siap (39,5%) dan sangat siap (23,7%). serta terdapat hubungan positif sedang antara sikap dan kesiapsiagaan (*p-value* 0,000). Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Diharapkan dapat meningkatkan pelaksanaan pelatihan kesiapsiagaan bencana gempa bumi secara rutin yang sesuai dengan karakteristik kelompok disabilitas.

Kata kunci : Disabilitas, Gempa Bumi, Kesiapsiagaan, Sikap, Tuna Rungu

Abstract

Earthquake disasters have a significant impact on vulnerable groups, including hearing-impaired individuals who face challenges in receiving audio information, accessing early warnings, and disaster education materials, which increases their risk during such events. Attitudes toward preparedness play an important role in encouraging preventive actions and appropriate responses. Objective: To determine the relationship between attitudes toward preparedness and the level of earthquake disaster preparedness among hearing-impaired students at SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Methods: This study employed a quantitative cross-sectional design with a population consisting of all hearing-impaired students at SLB Negeri Cicendo Bandung from grades X, XI, and XII. A total of 38 respondents were selected using total sampling. Data were analyzed univariately using frequency distribution and percentages, and bivariately using Pearson correlation. Results: Results showed that all students had a positive attitude (68.4%), and their level of earthquake disaster preparedness was categorized as prepared (39.5%) and very prepared (23.7%). Additionally, there was a moderate positive correlation between attitude and preparedness (*p-value* = 0.000). Conclusion: There is a significant relationship between attitudes toward preparedness and the level of earthquake preparedness among students at SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. It is hoped that regular earthquake preparedness training will be enhanced in accordance with the characteristics of the disabled group.

Keywords: Attitude, Disability, Earthquake, Hearing Impairment, Preparedness

Pendahuluan

Indonesia menjadi negara dengan risiko tinggi terhadap berbagai bencana alam. Melalui data *World Risk Index* pada tahun 2025 menyatakan bahwa Indonesia menempati posisi ketiga sebagai negara paling rentan terhadap bencana alam (Frege et al., 2025). Kondisi tersebut terjadi karena Indonesia secara geografis berada pada tiga lempeng tektonik dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik yang biasa dikenal dengan sebutan *Ring of Fire* (BNPB, 2016).

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang padat sehingga memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap dampak yang ditimbulkan oleh bencana alam. Tanpa adanya manusia, bencana alam tidak akan terjadi dan hanya menjadi sebuah peristiwa alam sehingga risiko bencana alam yang ditandai dengan adanya hubungan antara manusia dengan lingkungannya (Alfuadi Nanda, 2023). Semakin tinggi jumlah serta kepadatan suatu penduduk dapat meningkatkan kerugian yang dihasilkan oleh bencana alam (Irmayani et al., 2018).

Pada tahun 2024, Indonesia tercatat mengalami 3.472 peristiwa bencana. Kejadian tersebut mengakibatkan 540 orang meninggal dunia, 63 orang dinyatakan hilang serta 11.531 orang luka-luka. Selain itu, sekitar 8.136.271 orang terdampak dan mengungsi (BNPB, 2024). Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (2024), Maluku merupakan provinsi dengan risiko bencana tertinggi dimana gempa bumi sebagai jenis bencana alam dengan tingkat risiko paling tinggi di hampir seluruh kabupaten dan kota di Indonesia. Tercatat bahwa Jawa Barat termasuk provinsi di Pulau Jawa yang memiliki tingkat risiko bencana alam tertinggi, dengan 461 kejadian dan berdasarkan data BMKG Stasiun Geofisika Bandung tercatat sebanyak 1.321 kali gempa bumi mengguncang wilayah tersebut yang menjadikannya salah satu provinsi yang mengalami gempa

bumi terbanyak di antara provinsi lainnya (BMKG, 2024; IRBI, 2024)

Menurut hasil asesmen lapangan oleh Faisal (2021) Sesar Lembang berpotensi menyebabkan gempa bumi dengan magnitudo sekitar 6,0–7,0 SR. Data GPS menunjukkan bahwa Sesar Lembang masih aktif, dibuktikan dengan adanya pergerakan sesar walaupun pergeserannya sangat kecil yakni sebesar 0.3–1.4 cm/tahun (Abidin et al., 2009). Selain itu, Jawa Barat juga menghadapi ancaman gempa megathrust yang bersumber dari zona subduksi di Samudra Hindia dan salah satu skenario gempa megathrust dalam penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa patahan pada segmen selatan Jawa Barat dapat memicu gempa bumi hingga Mw 8,9 (Widiyantoro et al., 2020).

Untuk menurunkan dampak yang ditimbulkan, diperlukan integrasi pembangunan wilayah yang mengarah pada tindakan mitigasi yang sesuai dengan karakteristik wilayah rawan bencana. Salah satu model penanggulangan bencana adalah model siklikal, yang menggambarkan rangkaian siklus penanggulangan bencana dengan tiga fase, yaitu fase pra-bencana, fase saat terjadi bencana, dan fase pascabencana (UNDP, 2012). Pada fase pra bencana terdapat kegiatan mitigasi dan peringatan dini, dimana meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menjadi langkah penting untuk mengurangi risiko dan meminimalkan kerugian (Sinambela et al., 2021). *The United Nations Office for Disaster Risk Reduction* juga menegaskan bahwa kerugian akibat bencana gempa bumi dapat diminimalkan melalui langkah kesiapsiagaan yang optimal (UNDRR, 2024).

Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dipengaruhi oleh lima faktor utama, yakni pengetahuan dan sikap terhadap risiko

bencana, kebijakan dan panduan, rencana untuk keadaan darurat bencana, sistem peringatan bencana serta kemampuan untuk mobilisasi sumber daya (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006). Penelitian oleh Lian et al., (2021) menunjukkan bahwa kesiapsiagaan yang baik dapat menurunkan dampak bencana di masa mendatang. Namun, Yousefi et al., (2019) menegaskan bahwa pengetahuan saja tidak cukup, karena kesiapsiagaan sangat dipengaruhi oleh sikap individu yang menentukan apakah pengetahuan tersebut akan diterapkan menjadi perilaku kesiapsiagaan.

Menurut teori perilaku, khususnya *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), sikap berperan sebagai faktor utama dalam membentuk niat dan perilaku individu. Hal ini berarti bahwa sikap positif terhadap kesiapsiagaan bencana dapat mendorong munculnya niat dan tindakan nyata dalam mempersiapkan diri menghadapi keadaan darurat. Penelitian oleh Najafi et al., (2017) menunjukkan sikap positif akan meningkatkan keinginan seseorang untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan dan berfungsi sebagai "pemicu awal" yang menentukan apakah seseorang akan bertindak saat menghadapi risiko bencana.

Dampak bencana akan semakin besar pada kelompok rentan. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007, anak-anak dan kelompok disabilitas termasuk kedalam kelompok rentan yang memiliki tingkat kerentanan lebih besar terhadap bencana dan peluang bertahan hidup yang lebih rendah. Pada tahun 2024 tercatat 8.717 kelompok disabilitas di kota Bandung, dengan 645 di antaranya kelompok disabilitas dengan keterbatasan pendengaran (Badan Pusat Statistik, 2024).

Tuna rungu adalah kondisi yang menyebabkan seseorang kehilangan pendengaran, sehingga mereka tidak dapat mendengar dengan baik seperti orang normal (*World Health Organization*, 2025). Kemampuan mereka dalam

menerima informasi auditori, termasuk peringatan dini bencana yang biasanya disampaikan melalui suara seperti sirene, pengumuman darurat atau instruksi lisan terganggu oleh keterbatasan ini. Keterlambatan informasi yang dialami oleh penyandang tuna rungu bukan hanya disebabkan oleh hambatan pendengaran saja, akan tetapi juga karena terbatasnya akses terhadap media peringatan dini konvensional yang mayoritas masih berbasis suara. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam merespons bahaya dan meningkatkan risiko keselamatan saat bencana terjadi (Fauziyah & Jannah, 2022). Selain itu, terdapat strategi yang berbeda untuk menyampaikan informasi kebencanaan bagi siswa tuna rungu yang berkomunikasi melalui bahasa isyarat dibandingkan dengan siswa reguler.

Penelitian sebelumnya sebagian besar berfokus pada populasi umum, siswa sekolah reguler atau guru di SLB. Namun, penelitian yang secara khusus meneliti siswa dengan kelompok disabilitas tuna rungu belum banyak dilakukan. Dengan demikian, kajian mengenai hubungan antara sikap terhadap kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi pada kelompok disabilitas tuna rungu penting dilakukan sebagai upaya untuk menjawab kesenjangan tersebut.

Hasil wawancara awal menunjukkan bahwa meskipun sekolah telah melaksanakan simulasi kesiapsiagaan bencana sebagai upaya peningkatan keterampilan, masih terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan di antara siswa dimana tiga siswa mengatakan sudah memahami dan mengetahui cara menyelamatkan diri ketika terjadi gempa dan bahkan dua di antaranya mampu melindungi diri dengan baik. Namun, tiga siswa lainnya masih menunjukkan kemampuan yang kurang dalam melindungi diri saat bencana terjadi.

SLBN Cicendo Kota Bandung merupakan sekolah luar biasa yang

melayani siswa dengan tuna rungu dan secara geografis berada dekat dengan kawasan Sesar Lembang yang memiliki risiko gempa bumi tinggi. Kondisi tersebut menjadikan sekolah memiliki peran penting untuk menanamkan sikap tanggap dan meningkatkan kesiapsiagaan mereka terutama bagi kelompok disabilitas tuna rungu.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini dengan metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* pada siswa dengan kelompok disabilitas tuna rungu pada kelas 10, 11 dan 12 SLB Negeri Cicendo sebanyak 40 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *total sampling* dengan pengambilan sampel sehari pada tanggal 30 Januari 2026 dan jumlah sampel yang berhasil dikumpulkan adalah 38 siswa.

Variabel independen penelitian ini adalah sikap terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang didefinisikan sebagai Kecenderungan individu akan merespons baik secara positif atau negatif terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kelompok disabilitas tuna rungu yang diukur menggunakan kuesioner sikap

Hasil Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia dan kelas yang ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Responden (n=38)

Karakteristik		<i>f</i>	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	22	57,9
	Perempuan	16	42,1
Usia	16 Tahun	12	31,6
	17 Tahun	12	31,6
	18 Tahun	9	23,7
	19 Tahun	1	2,6
	20 Tahun	4	10,5
Kelas	X	11	28,9
	XI	16	42,1
	XII	11	28,9

Karakteristik responden ini meliputi jenis kelamin, usia dan kelas. Berdasarkan Tabel 1 menunjukan bahwa mayoritas reponden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden

kesiapsiagaan yang dikembangkan oleh Emaliyawati (2025) yang hanya memakai komponen *preparedness* dan terdiri dari 6 item pertanyaan dengan menggunakan *mean* dari responden lalu didapatkan nilai *mean* sebesar 21,92 dan dikategorikan $\geq 21,92$ dikategorikan memiliki sikap positif dan $< 21,92$ dikategorikan memiliki sikap negatif. Variabel dependen penelitian ini adalah tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang didefinisikan rangkaian kegiatan yang dilakukan kelompok disabilitas tuna rungu untuk mengantisipasi bencana gempa bumi dengan parameter pengetahuan mengenai bencana, rencana kegiatan bencana, peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya yang diukur menggunakan kuesioner LIPI-UNESCO/ISDR (2006) yang dimodifikasi Febryani (2022).

Instrumen yang digunakan telah melalui uji validitas serta reliabilitas dan pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar kuesioner yang diambil secara langsung ke masing-masing kelas. Analisis hubungan antara variabel Sikap terhadap kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan terhadap gempa bumi dilakukan menggunakan uji korelasi *pearson correlation*.

(57,9%) berdasarkan usia, sebagian besar responden berada pada usia 16 dan 17 tahun dengan jumlah 24 responden (63,2%). Sementara itu, berdasarkan tingkat kelas, mayoritas respondenn berada di kelas XI sebanyak 16 responden (42,1%).

Tabel 2 Distribusi Sikap Responden (n = 38)

Sikap	f	%
Positif	26	68,4
Negatif	12	31,6
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 1.2 menunjukkan bahwa dari total responden memiliki sikap yang positif yakni 26 responden (68,4%).

Tabel 3 Tingkat Kesiapsiagaan (n = 38)

Tingkat Kesiapsiagaan	f	(%)
Belum Siap	1	2,6
Kurang Siap	5	13,2
Hampir Siap	8	21,1
Siap	15	39,5
Sangat Siap	9	23,7

Berdasarkan tabel tingkat kesiapsiagaan (Tabel 3) sebagian besar responden memiliki tingkat kesiapsiagaan pada kategori siap, yakni sebanyak 15 responden (39,5%).

Tabel 4 Item dari Setiap Parameter dengan Jumlah Salah Tertinggi

Parameter	Pertanyaan	Jawaban Salah Tertinggi (%)
Pengetahuan Tentang Bencana (KAP)	1. Apakah hari dan jam terjadinya gempa bumi dapat diketahui?	78,9%
	2. Apa yang dimaksud dengan bencana alam? Kerusuhan sosial/politik	73,7%
	3. Apa saja penyebab terjadinya gempa bumi? Pengeboran minyak	71%
Rencana Tanggap Darurat (EP)	1. Apakah kamu bisa mendapatkan materi berikut ini di sekolah? VCD dan kaset tentang gempa	47,4%
	2. Apakah di sekolahmu ada hal-hal berikut ini? Dokter kecil/Palang Merah Remaja (PMR) atau sejenisnya	42,1%
Sistem Peringatan Bencana (WS)	1. Jika kamu tahu, apakah ada perbedaan tanda/bunyi	31,6%

Pada tabel 4 menunjukan bahwa hasil pertanyaan dengan paling tinggi salah pada setiap parameter. Pada parameter Pengetahuan Tentang Bencana (KAP), pertanyaan dengan jawaban salah tertinggi terdapat pada pertanyaan mengenai hari dan jam terjadinya gempa

bumi dapat diketahui (78,9%). Selanjutnya pada parameter Rencana Tanggap Darurat (EP), pertanyaan dengan jawaban salah tertinggi ada pada pertanyaan terkait ketersediaan materi seperti VCD atau kaset tentang gempa di sekolah (47,4%). Kemudian pada parameter Sistem Peringatan Bencana (WS) pertanyaan dengan jawaban salah tertinggi ada pada pertanyaan tentang perbedaan tanda atau bunyi peringatan bencana (31,6%).

Tabel 5 Hasil uji *Pearson Corralation* Hubungan Sikap terhadap Kesiapsiagaan dengan Tingkat Kesiapsiagaan

Variabel	<i>p</i>	<i>r</i>
Sikap terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi	0,000	0,555
Kesiapsiagaan terhadap Bencana Gempa Bumi		

Berdasarkan hasil analisis *Pearson Corralation* (Tabel 1. 5), diketahui bahwa nilai signifikan pada penelitian ini yaitu 0,000 ($< 0,05$) sehingga nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan dengan tingkat kesiapsiagaan pada kelompok disabilitas tuna rungu SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.

Selain itu, hasil menunjukkan bahwa nilai koefisien kolerasi antara sikap terhadap kesiapsiagaan dengan tingkat kesiapsiagaan adalah 0,555. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan positif kedua variabel pada tingkat sedang (0,555) dengan arah positif yang artinya semakin positif sikap terhadap kesiapsiagaan maka semakin tinggi tingkat kesiapsiagaannya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung menunjukkan sikap yang positif (68,4%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi. Sikap positif ini dipengaruhi oleh adanya pengetahuan terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang dilakukan dengan cara memberikan edukasi dan melakukan simulasi evakuasi oleh sekolah. Temuan dalam penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Putri et al., (2023) yang menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik terkait kesiapsiagaan cenderung akan menghasilkan sikap yang positif.

Menurut *Theory of Planned Behavior* yang dikembangkan oleh Ajzen, (1991) yang menjelaskan bahwa terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap diantaranya pengalaman pribadi. SLB Negeri Cicendo Kota Bandung telah melaksanakan simulasi Standar Operasional Prosedur (SOP) kesiapsiagaan bencana sebagai bagian dari program kesiapsiagaan sekolah. Keikutsertaan siswa dalam simulasi tersebut dapat memberikan pengalaman nyata mengenai bagaimana menghadapi bencana gempa bumi dengan mengetahui teknik melindungi diri dari potensi bahaya, jalur evakuasi dan posisi titik kumpul. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ramadhan (2023) di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung yang menunjukkan bahwa penilaian siswa terhadap upaya pengurangan risiko bencana berada pada kategori tinggi.

Selain itu, faktor lain yang berperan dalam pembentuk sikap adalah institusi pendidikan. Dengan menyediakan lingkungan yang mendukung upaya penanggulangan bencana di sekolah, baik dalam bentuk fasilitas fisik seperti pemasangan jalur evakuasi dan titik kumpul maupun kegiatan non-fisik seperti edukasi dan latihan kesiapsiagaan. Temuan

ini didukung juga oleh Ramadhan (2023) yang menunjukkan adanya upaya nyata sekolah dalam membentuk sikap positif terhadap pengurangan risiko bencana di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Untuk meningkatkan sikap siswa, sekolah dapat melakukan pendekatan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penelitian sebelumnya oleh (Prasetyaningsih et al., 2025) menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan yang dikemas secara interaktif dan terintegrasi dalam pembelajaran sekolah mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus membentuk sikap kesiapsiagaan siswa yang lebih positif terhadap bencana.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung berada pada kategori “Siap” (39,5%) dan “Sangat Siap” (23,7%). Berdasarkan hasil ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai bagaimana menghadapi bencana gempa bumi. Namun masih terdapat siswa yang berada dalam kategori “Belum Siap” (2,6%) dan “Kurang Siap” (13,2%).

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan siswa yang menandakan bahwa pelatihan simulasi yang telah dilakukan belum sepenuhnya membentuk kesiapsiagaan seluruh siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putra et al., (2021) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran di kelas yang dikombinasikan dengan pelatihan praktik akan lebih efektif dibanding hanya teori karena hal tersebut bisa meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons bahaya bencana.

Terdapat parameter kesiapsiagaan siswa yang masih kurang dan perlu ditingkatkan, yakni pada parameter pengetahuan tentang bencana, rencana tanggap darurat dan sistem peringatan bencana. Pada parameter pengetahuan tentang bencana (KAP), persentase kesalahan tertinggi terdapat pada

pertanyaan mengenai apakah hari dan jam terjadinya gempa bumi dapat diketahui, yaitu sebesar 78,9%. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak responden yang memiliki pemahaman kurang tepat terkait karakteristik gempa bumi yang tidak dapat diprediksi secara pasti. Selain itu, kesalahan juga cukup tinggi pada pemahaman terkait definisi bencana alam yang mencakup kerusakan sosial/politik (73,7%) serta penyebab terjadinya gempa bumi seperti pengeboran minyak (71%), yang menandakan bahwa masih terdapat siswa yang miskonsepsi terkait konsep dasar bencana. Pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana merupakan hal yang penting yang perlu ditanamkan sejak dini melalui lingkungan pendidikan formal untuk membentuk kesadaran dan meningkatkan kemampuan respons siswa dalam menghadapi situasi darurat. Penelitian yang dilakukan Handayani et al., (2024) menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan dengan pendekatan interaktif, seperti simulasi dan pertolongan pertama dalam kegawatdaruratan mampu meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa.

Pada parameter rencana tanggap darurat (EP), item dengan jumlah kesalahan tertinggi terdapat pada pertanyaan mengenai ketersediaan materi pembelajaran seperti VCD dan kaset tentang gempa di sekolah (47,4%) serta keberadaan kegiatan seperti dokter kecil/Palang Merah Remaja (PMR) (42,1%). Hasil menunjukkan bahwa siswa belum pernah mendapatkan materi melalui VCD dan kaset tentang gempa bumi, sedangkan penyampaian materi kesiapsiagaan bencana melalui media audiovisual dapat menjadi strategi pembelajaran yang membantu meningkatkan pengetahuan mengenai gempa bumi. Namun, bagi siswa dengan keterbatasan pendengaran, penggunaan media yang hanya berbasis audio saja kurang efektif dan berpotensi menghambat pemahaman. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan media edukasi

yang adaptif dan sesuai dengan karakteristik kelompok disabilitas. Penelitian dilakukan Andrayani et al., (2025) menunjukkan bahwa penggunaan buku *Pop Up Book for Disability* (POBODY) terbukti dapat meningkatkan pengetahuan kelompok disabilitas mengenai kesiapsiagaan bencana.

Selain itu, sekolah belum memiliki program dokter kecil atau Palang Merah Remaja (PMR) sebagai ekstrakurikuler. Kondisi tersebut menjadi perhatian, karena keberadaan dokter kecil atau PMR memiliki peran yang cukup penting dalam membentuk sikap tanggap di sekolah. Penelitian yang dilakukan Ramadhani et al., (2026) mengungkapkan Palang Merah Remaja (PMR) berdampak positif terhadap peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Keberadaan PMR tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan ekstrakurikuler, tetapi juga berperan sebagai sarana strategis dalam membangun budaya sadar bencana di lingkungan sekolah.

Selanjutnya, pada parameter sistem peringatan bencana (WS), persentase kesalahan tertinggi terdapat pada pertanyaan mengenai perbedaan tanda atau bunyi peringatan bencana, yaitu sebesar 31,6%. Meskipun persentasenya lebih rendah dibandingkan parameter lainnya, namun hasil tersebut tetap menunjukkan adanya keterbatasan pemahaman siswa terhadap sistem peringatan yang digunakan saat terjadi bencana. Keterbatasan ini menjadi penting untuk diperhatikan karena keberhasilan sistem peringatan dini ini sangat bergantung pada pemahaman siswa tentang tanda dan alat peringatan, sebagaimana dikemukakan oleh Basher (2006).

Namun demikian, penggunaan sistem peringatan dini berbasis audio seperti sirine tidak efektif bagi kelompok disabilitas tuna rungu karena keterbatasannya dalam menerima suara yang menyebabkan mereka tidak menyadari adanya bahaya. Dengan demikian, dibutuhkan bentuk peringatan

yang lebih inklusif. Studi oleh Mirza et al., (2024) mengungkapkan bahwa sistem peringatan dini yang menggabungkan sinyal visual berupa lampu berkedip dan getaran (vibrasi) terbukti lebih efektif dalam memberikan peringatan kepada kelompok disabilitas tuna rungu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa SLB Negeri Cicendo Kota Bandung memiliki sikap positif terhadap kesiapsiagaan bencana (68,4%) dan tingkat kesiapsiagaan yang tergolong siap (39,5%) dan sangat siap (23,7%). Analisis uji pearson correlation mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara sikap dan kesiapsiagaan, dengan p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), meskipun kekuatan hubungan tergolong sedang ($r = 0,555$). Hasil ini menandakan bahwa sikap yang positif memiliki peran penting dalam kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Upaya meningkatkan sikap positif dan kesiapsiagaan bencana dapat dilakukan melalui penyuluhan, simulasi kebencanaan dan mengintegrasikan manajemen risiko bencana ke dalam kurikulum sekolah. Temuan ini didukung oleh Putra et al., (2021) yang mengembangkan kurikulum mitigasi bencana kedalam intrakurikuler dan ekstrakurikuler yang menghasilkan bahwa adanya peningkatan kemampuan siswa dalam merespons bencana.

Selain itu, kerja sama dengan pihak eksternal seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) atau Palang Merah Indonesia (PMI) bisa menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan sikap dan juga kesiapsiagaan siswa. Hal tersebut sejalan dengan temuan Zahrani et al., (2023) dan Halimah & Susilawati (2023) menunjukan peran pihak eksternal memiliki kontribusi yang penting dalam pembentukan sikap dan juga kesiapsiagaan dimana BPBD berperan dalam memberikan edukasi serta pelatihan dan sementara PMR berfungsi sebagai wadah internal sekolah yang bisa memperkuat keterampilan tanggap darurat siswa.

Peran lingkungan sekolah memiliki kontribusi yang sangat signifikan dalam mendukung pelaksanaan mitigasi dan penanggulangan bencana, khususnya dalam membentuk sikap kesiapsiagaan siswa. Hal tersebut dapat direalisasikan melalui pendekatan nonfisik, seperti pemberian edukasi kebencanaan serta pelaksanaan latihan kesiapsiagaan secara rutin, yang kemudian diperkuat dengan dukungan sarana fisik berupa penyediaan jalur evakuasi yang jelas dan titik kumpul yang mudah diakses. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramadhan (2023) yang menyatakan bahwa sekolah telah melakukan berbagai upaya untuk menumbuhkan sikap positif terhadap pengurangan risiko bencana, salah satunya melalui penyediaan jalur evakuasi dan titik kumpul. Selain itu, keberadaan fasilitas pendukung, sistem peringatan yang ramah dan mudah diakses, serta pelaksanaan simulasi secara berkala turut berperan dalam meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi potensi bencana. Oleh karena itu, peningkatan kesiapsiagaan pada kelompok tuna rungu perlu dilakukan secara berkesinambungan melalui pendekatan pendidikan yang adaptif dan terstruktur, sehingga mampu membentuk sikap responsif serta kesiapan yang optimal dalam menghadapi situasi bencana.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kepada 38 siswa SLB Negeri Cicendo Kota Bandung, didapatkan hasil bahwa mayoritas siswa memiliki sikap terhadap kesiapsiagaan yang positif. Selain itu, mayoritas siswa SLB Negeri Cicendo Kota Bandung memiliki tingkat kesiapsiagaan dalam kategori siap dan sangat siap. Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa SLB Negeri Cicendo Kota Bandung dengan kekuatan hubungan dua variabel tersebut tergolong

sedang dengan arah positif, yang artinya dimana semakin tinggi sikap maka semakin tinggi kesiapsiagaan. Sikap positif ini dipengaruhi oleh pengetahuan, pengalaman melalui simulasi serta dukungan lingkungan sekolah. Namun, masih terdapat sebagian siswa dengan kesiapsiagaan yang rendah yang disebabkan oleh keterbatasan pemahaman, kurangnya media pembelajaran yang adaptif serta belum optimalnya sistem peringatan dan program pendukung. Hal ini menunjukkan bahwa selain sikap, terdapat faktor lain yang turut memengaruhi kesiapsiagaan. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan melalui edukasi interaktif, penyediaan fasilitas yang inklusif dan kolaborasi dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa secara optimal.

Saran

Diharapkan SLB Negeri Cicendo mengadakan simulasi dan pelatihan kesiapsiagaan secara rutin dan berkelanjutan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa tuna rungu serta melibatkan instansi eksternal seperti BPBD dan BMKG untuk meningkatkan sikap siaga dan pemahaman mitigasi bencana. Tenaga keperawatan, khususnya di bidang kegawatdaruratan, diharapkan tidak hanya memberikan pelatihan manajemen bencana, tetapi juga menyusun panduan evakuasi dalam format visual seperti pictogram atau gambar sederhana yang mudah dipahami oleh siswa tuna rungu, serta menempelkannya di setiap kelas sebagai pengingat konstan dalam menghadapi situasi darurat. Selain itu, tenaga keperawatan perlu berkolaborasi dengan institusi pendidikan dalam merancang program pelatihan kesiapsiagaan yang sesuai dengan karakteristik siswa tuna rungu.

Selain itu, diharapkan untuk penelitian dilakukan penyesuaian serta penyederhanaan terhadap instrumen kuesioner sikap agar data yang diperoleh

lebih valid. Selain itu, diharapkan memperluas populasi penelitian pada kelompok disabilitas lainnya guna memperoleh gambaran kesiapsiagaan yang lebih komprehensif serta mendukung penyusunan program mitigasi yang inklusif dan tepat sasaran.

Ucapan Terimakasih

Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, seluruh dosen serta seluruh staf akademik Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran atas bimbingan, arahan dan bantuan yang telah diberikan. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada SLB Negeri Cicendo Kota Bandung dan seluruh responden yang berpartisipasi. Rasa syukur dan terima kasih penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta keluarga terkasih atas doa dan dukungan yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis.

Referensi

- Abidin, H. Z., Andreas, H., Kao, T., Ito, T., Meilano, I., Kimata, F., Natawidjaya, D. H., & Harjono, H. (2009). Crustal deformation studies in java (Indonesia) using GPS. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 3(2), 77–88.
<https://doi.org/10.1142/S1793431109000445>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alfuadi Nanda. (2023). *Risiko Bencana (Disaster Risk)*.
<https://signature.bmkg.go.id/site/risiko-bencana-disaster-risk/>.

- Andrayani, L. W., Kurnia, T. A., & Taufiqurrahman. (2025). Earthquake Preparedness Education for Children with Special Needs Using Pobody Media at SLB Negeri 1 West Lombok. *Indonesia Berdaya*, 6(4), 5. <https://doi.org/10.47679/ib.202>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2016). Disasters Risk of Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Science*, 22.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Penyandang Disabilitas di Kota Bandung*, 2024. <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-penduduk-penyandang-disabilitas-berdasarkan-kategori-disabilitas-di-jawa-barat>
- Basher, R. (2006). Global early warning systems for natural hazards: Systematic and people-centred. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 364(1845), 2167–2182. <https://doi.org/10.1098/rsta.2006.1819>
- BMKG. (2024). *Ulasan Guncangan Tanah Akibat Gempabumi Di Kertasari Kab. Bandung 18 September 2024*.
- BNPB. (2024). Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2024. *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*, 03, 1–184.
- Emaliyawati, E., Ibrahim, K., Trisyani, Y., & Songwathana, P. (2025). The Effect of Integrated Simulation Experiential Learning Disaster Nursing for Enhancing Learning Outcomes Among Undergraduate Nursing Students: A Quasi-Experimental Study. *Advances in Medical Education and Practice*, 16, 311–321. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S489163>
- Faisal, R. (2021). Pengembangan Model Pengurangan Risiko Bencana Melalui Kesiapsiagaan Berbasis Sekolah Di Sma Negeri 24 Bandung. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Dan Pelayanan Pekerjaan Sosial (Biyana)*, 3(02), 130–150. <https://doi.org/10.31595/biyan.v3i02.440>
- Fauziyah, S., & Jannah, L. M. (2022). Access to Disclosure of Disasters Information for Deaf People through Sign Language Interpreter. *IJDS Indonesian Journal of Disability Studies*, 9(01), 137–152. <https://doi.org/10.21776/ub.ijds.2022.009.01.11>
- Febryani, I. W. (2022). *Kesiapsiagaan Masyarakat Kampus Program Studi Di Luar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Padjadjaran Di Pangandaran Terhadap Bencana Gempa Bumi*. Universitas Padjadjaran.
- Frege, I. A., Befus, E., Bih, K. Ben, Fawwad, M., Ide, T., Kiefer, M., Kienzl, P., Klüppel, D., Korte, L., Kortendieck, M., Moloinyane, S., Peters, K., Radtke, K., Schneider, S., & Weller, Daniel. (2025). *World Risk Report 2025*. Bündnis Entwicklung Hilft (BEH) Ruhr University Bochum – Institute for International Law of Peace and Armed Conflict (IFHV) Concept.

- Halimah, S. N., & Susilawati, S. A. (2023). The Influence of Students' Activeness in Youth Red Cross Extracurriculars on Landslide Disaster Preparedness at Senior High School 1 Plaosan, Magetan Regency. *International Summit on Science Technology and Huanity*, 509–519.
- Handayani, E. P., Kustati, M., Amelia, R., & Gusmirawati. (2024). Program Pelatihan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). *INOVASI 82 Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.
- IRBI. (2024). *Indeks Risiko Bencana Indonesia* (Ridwan Yunus, Ed.; Vol. 03). Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Irmayani, Azhar Z, & Adry M R. (2018). Pengaruh Faktor Ekonomi, Sosial Ekonomi Dan Iklim Terhadap Bencana Alam Di Indonesia. *Jurnal Ecogen*, 1 (3), 539–548. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v1i3.5023>
- Lian, P., Zhuo, Z., Qi, Y., Xu, D., & Deng, X. (2021). The impacts of training on farmers' preparedness behaviors of earthquake disaster—evidence from earthquake-prone settlements in rural China. *Agriculture (Switzerland)*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/agriculture11080726>
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami*.
- Mirza, M. N., Lourinx, E., Nugroho, R. A., & Syaifudin, A. (2024). Perancangan Sistem Peringatan Darurat Bagi Penyandang Gangguan Pendengaran. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12 (1), 90–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.31596/jkm.v12i1.2015>
- Najafi, M., Ardalan, A., Akbarisari, A., Noorbala, A. A., & Elmi, H. (2017). The Theory of Planned Behavior and Disaster Preparedness. *PLoS Currents*, 9. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.4da18e0f1479bf6c0a94b29e0dbf4a72>
- Prasetyaningsih, P., Kaniawati, I., Riza, L. S., & Utama, J. A. (2025). A Content Analysis of Digital Edutainment for Disaster Literacy in Higher Education. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.30870/jppi.v11i1.29857>
- Putra, W. P., Sasmito, D. A., & Kass, R. D. D. (2021). The Development of Disaster Mitigation Curriculum to Improve Disaster Response Capabilities At The Elementary School In Indonesia. *Journal of English Education and Development*, 5(1), 34–43. <https://doi.org/10.31605/eduvelop.v5i1.920>
- Putri, T. E. M., Budhiana, J., & Janatri, S. (2023). Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Remaja Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi. *Journal Health Society*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.62094/jhs.v12i2.102>
- Ramadhan, A. K. (2023). Analysis Of The Children Disabilitated Rungu Wikara About The Importance Of

- Minimising The Risk Of Earth-Bards In Slb-B State Cicendo City Bandung. *Jurnal Ilmu Pekerjaan Sosial*, 2 (1), 60–73. <https://journal.binawan.ac.id/index.php/JULIPS>
- Ramadhani, D., Ramadani, Z., Lyza, S. N., Meliala, N. A. A. S., Sani, S. S. A., & Wasiyem. (2026). Kepemimpinan dan Manajemen Organisasi Palang Merah Remaja (PMR) dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Kesehatan Siswa di SMA Dharma Pancasila. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10 (1), 899–904. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36035>
- Sinambela, M., Hasibuan, A., Armus, R. M. R., Marlyono, S. G., Kuswanto, M. M. S., Fatmayanti, A., Purba, L. I., Kato, M. C. I., Hidayatulloh, A. N., & Nur, K. N. (2021). *Mitigasi dan Manajemen Bencana* (Ronald Watrianthos, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- UNDP. (2012). *Making Aceh Safer Through Disaster Risk Reduction In Development (DRR-A) Project 2009-2012*.
- UNDRR. (2024). *United Nations Office for Disaster Risk Reduction Annual Report*.
- Widiyantoro, S., Gunawan, E., Muhari, A., Rawlinson, N., Mori, J., Hanifa, N. R., Susilo, S., Supendi, P., Shiddiqi, H. A., Nugraha, A. D., & Putra, H. E. (2020). Implications for megathrust earthquakes and tsunamis from seismic gaps south of Java Indonesia. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72142-z>
- World Health Organization. (2025). *Deafness and hearing loss*.
- Yousefi, K., Larijani, H. A., Golitaleb, M., & Sahebi, A. (2019). Knowledge, Attitude and Performance Associated with Disaster Preparedness in Iranian Nurses: A Systematic Review and Meta-analysis. *Advanced Journal of Emergency Medicine*, 3(4), e42. <https://doi.org/10.22114/ajem.v0i0.204>
- Zahrani, A. T. G., Yuliani, A. D. P., Wicaksono, A., Susilawati, S. A., Ananda, A. R., & Putramayoga, A. (2023). Kesiapsiagaan Peserta Didik Disabilitas SLB Putro Oyotasih dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *LaGeografia*, 22(1), 175. <https://doi.org/10.35580/lageografia.v22i1.52990>