



GAMBARAN KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA SISWA SMAN

Alegra Asiah Hidayat*, Cecep Eli Kosasih, Ahmad Yamin

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran, Jln Ir. Soekarno Km. 21 Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat
40563, Indonesia

*alegra21001@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang cukup rawan bencana karena berada pada ring of fire atau pertemuan 3 lempeng tektonik. Termasuk wilayah Bandung raya dengan adanya Sesar Lembang. Dibuatnya penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kesiapsiagaan bencana siswa SMAN 6 Cimahi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan Teknik pengambilan sampel cluster random sampling. Adapun populasi yang digunakan adalah siswa SMAN 6 Cimahi dengan sampel sebanyak 300 siswa. Kuisiner yang digunakan merupakan kuisiner yang dikembangkan oleh LIPI/UNESCO tahun 2006. Instrument ini memiliki tipe jawaban “ya” dengan poin 1, “tidak” dan “tidak tahu” dengan poin 0. Pengumpulan data dilakukan melalui kuisiner yang dimasukan pada google form. Skor akhir dikategorikan menjadi “kesiapsiagaan rendah”, “kesiapsiagaan sedang” dan “kesiapsiagaan tinggi”. Teknik Analisa yang digunakan adalah Teknik univariat. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Cimahi masih tergolong rendah dengan skor akhir 58 poin dengan skor variabel pengetahuan 35,3 poin, rencana kegiatan 11 poin, peringatan 5,6 poin, mobilisasi 2,6 poin. Seluruh poin termasuk ke dalam kategori rendah. Rendahnya kesiapsiagaan siswa menandakan dibutuhkannya edukasi yang tepat berdasarkan kebutuhan. Setiap kelas nya memiliki tingkat pengetahuan sub variabel yang berbeda sehingga pemberian edukasi dapat disesuaikan prioritasnya agar tepat dan sesuai dengan target.

Kata kunci: gempa; kesiapsiagaan bencana; kesiapsiagaan siswa; siswa; sesar lembang

DESCRIPTION OF THE LEVEL OF DISASTER PREPAREDNESS AMONG STUDENTS

ABSTRACT

Indonesia is a country that located on the ring of fire or the meeting point of 3 tectonic plates, made it quite prone to disaster. Including the Bandung area with the Lembang Fault. This study aimed to examine the level of disaster preparedness of students at SMAN 6 Cimahi. This study was a quantitative descriptive study with cluster random sampling technique. The sample used was 300 students of SMAN 6 Cimahi. The questionnaire was developed by LIPI/UNESCO in 2006, that has "yes" answer type worth 1 point, "no" and "don't know" with 0 point. The questionnaire was inputted into google form and categorized into "low preparedness", "moderate preparedness" and "high preparedness". The analysis technique used is the univariate technique. The results showed that the level of preparedness of students of SMAN 6 Cimahi was relatively low with a final score of 58 points with a knowledge variable score of 35.3 points, activity plans 11 points, warnings 5.6 points, mobilization 2.6 points. All points are in the low category. The low points indicated the need for appropriate education. Each class has a different level of sub-variable knowledge so that the provision of education can be adjusted according to the students needs.

Keywords: disaster preparedness; earthquake; students; student preparedness

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki letak geografis yang sangat unik. Dengan diapit oleh Benua Asia dan Australia, Samudra Hindia dan Pasifik sehingga membuat Indonesia berada di posisi yang sangat menguntungkan. Secara ekonomi, posisi Indonesia berada di titik persilangan perdagangan dunia sehingga dinilai strategis dalam dunia perdagangan. Tak hanya itu, dengan

dilintasinya oleh Garis Khatulistiwa dan beriklim tropis membuat Indonesia memiliki banyak sekali keunikan dan keindahan pada potensi flora serta faunanya. Namun dibalik keindahan dan potensi yang dimiliki, pada kenyataannya Indonesia adalah sebuah negara yang secara geografis terbelah cukup rawan bencana. Ada beberapa alasan yang menjadi penyebab mengapa Indonesia rawan bencana di antaranya adalah Indonesia berada pada pertemuan empat lempeng tektonik yang termasuk lempeng Benua Asia, Benua Australia, Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Selain itu, Indonesia juga dilewati dua jalur pegunungan api atau yang sering disebut dengan sirkum yaitu Ring of Fire atau Sirkum Pasifik dan juga Sirkum Mediterania (BNPB, 2024). Dari data yang didapatkan BNPB pada tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa tidak ada daerah di Indonesia yang tidak berisiko terkena bencana. Begitu pula dengan daerah Jawa Barat dimana secara geologis terdapat risiko bencana gempa Sesar Lembang.

Sesar adalah retakan pada batuan yang mengalami perpindahan yang mengakibatkan terjadinya perpindahan antar bagian yang berlawanan dengan arah sejajar bidang sesar (Bujung, 2020). Salah satu kawasan potensial di wilayah Bandung Barat adalah wilayah Lembang yang berbatasan dengan gunung berapi Tangkuban Perahu yang masih aktif dan patahan Lembang sehingga menjadikannya kawasan rawan bencana. Sesar Lembang diawali dengan pertemuan dengan Sesar Cimandiri di Padalarang, Bandung Barat dan melintang sepanjang 29 Km, melewati Kota Cimahi serta Kota Bandung hingga ke Jatinangor, Sumedang (Nurrohman, 2021). Sesar Lembang juga disebut berpotensi menimbulkan gempa berkekuatan 6,5 hingga 7 skala Richter dimana kekuatan ini tergolong cukup kuat. Sebagai gambaran, kekuatan gempa tersebut sama dengan gempa di Lombok Timur pada Agustus tahun 2018 dimana pada saat itu gempa berkekuatan 7,0 SR. Gempat tersebut memakan korban jiwa sebanyak 82 jiwa, 7.000 orang terluka dan lebih dari 417.000 orang mengungsi. Adapun kerusakan material, pejabat setempat mengatakan bahwa setidaknya 80% bangunan di Lombok Utara rusak, bahkan hancur total (BMKG, 2018). Adapun pemetaan kecamatan yang berisiko sendiri dibagi menjadi tiga golongan yaitu zona hijau tua dengan dampak rendah, zona kuning dengan dampak sedang dan zona merah dengan dampak paling tinggi (Rahmah, 2023). Sementara itu, Kota Cimahi dan Kota Bandung juga dinilai memiliki tingkat kerawanan yang sangat tinggi karena berbatasan langsung dengan sesar tersebut (Kinasih et al., 2023).

Hal tersebut dapat berdampak besar mengingat wilayah Bandung raya merupakan wilayah yang padat penduduk, yaitu sebanyak 6.297.410 jiwa. Tak hanya pada kerugian jiwa, dampak yang dirasakan dapat menjalar ke beberapa sektor lain seperti sektor ekonomi dan pemerintahan dimana Wilayah Bandung raya merupakan pusat pemerintahan Provinsi Jawa Barat yang dimana jika terjadinya bencana besar yang dapat menghambat jalannya fungsi pemerintahan, hal tersebut dapat melemahkan daerah Jawa Barat lain yang mungkin tidak terdampak secara langsung. Dari segi ekonomi, wilayah Bandung raya merupakan pusat dari pertumbuhan ekonomi Jawa Barat dan berkontribusi paling besar pada nilai produk domestik bruto (PDB) Jawa Barat (Fitriansyah, 2017) yang menjadi cerminan kinerja ekonomi pada suatu provinsi (Kurniawan et al., 2019). Terhentinya aktivitas ekonomi akan menyebabkan penurunan drastis dan signifikan dalam sektor ekonomi (Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2025). Dengan risiko dan potensi kerugian yang besar, sudah seharusnya masyarakat termasuk civitas sekolah untuk memiliki ilmu kesiapsiagaan bencana, terutama untuk masyarakat yang berada pada daerah yang cukup rawan akan bencana, mengingat persiapan pra bencana yang matang akan meminimalisir dampak serta kerugian. Peningkatan kesiapsiagaan memerlukan keikutsertaan dari beberapa pihak termasuk profesi keperawatan yang memiliki peran sebagai edukator dalam melaksanakan promosi kesehatan. Promosi Kesehatan merupakan suatu bentuk pendidikan yang berupaya agar masyarakat berperilaku Kesehatan yang baik

(Rachmawati, 2019). Hal tersebut juga sejalan dengan teori 5 level of prevention dan 3 level of prevention dari Leavell dan Clark dimana tingkat pencegahan terdiri dari 5 poin, salah satunya ialah promosi Kesehatan. Begitu juga dengan teori 3 level of prevention dimana dalam perkembangannya cara mengatasi masalah Kesehatan terdiri atas 3 tahap yaitu pencegahan primer, sekunder serta tersier dimana promosi Kesehatan termasuk kedalam pencegahan tersier (White, 2020). Tak hanya melalui penyuluhan, perawat juga dapat membagikan sumber informasi yang dapat dijangkau oleh kelompok tersebut dan juga kepada pihak sekolah untuk sumber pembelajaran rutin kedepannya. Selain itu, perawat pun dapat berperan dalam mendukung kebijakan yang dapat membantu kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana (Ifansyah et al., 2024).

Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa SMA Negeri 6 Cimahi terhadap bencana yang terdiri atas pengetahuan akan bencana, kesiapsiagaan untuk pencegahan, peringatan bencana serta mobilisasi sumber daya. Hasil penelitian ini diharapkan nantinya dapat dijadikan patokan serta acuan dalam pemberian edukasi dan untuk mempersiapkan kesiapan mengenai kesiapsiagaan bencana mengingat SMAN 6 Cimahi terdapat pada zona yang berisiko akan bencana alam gempa bumi Sesar Lembang. Pengukuran kesiapsiagaan awal melalui penelitian ini memiliki peran yang cukup penting dalam pemberian edukasi karena selain menjadi acuan awal dalam pemberian edukasi, pengukuran awal juga dapat menjadi tolak ukur keberhasilan edukasi ketika edukasi telah selesai dilakukan. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisis gambaran mengenai tingkat pemahaman kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Cimahi mengenai bencana yang harapannya dapat menjadi acuan dalam pemberian edukasi. Adapun pemahaman yang akan dikaji ialah pemahaman mengenai pengetahuan kebencanaan, rencana kegiatan ketika datangnya bencana, sistem peringatan bencana serta mobilisasi sumber daya ketika terjadi bencana.

METODE

Pada penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Variabel dari penelitian ini adalah tingkat kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Cimahi terhadap bencana alam. Adapun sub variabel yang diteliti ialah pengetahuan kebencanaan, rencana kegiatan kebencanaan, peringatan bencana, mobilisasi sumber daya. Kuesioner kesiapsiagaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuesioner yang dikembangkan oleh LIPI dan UNESCO/ISDR pada tahun 2006 (LIPI et al., 2006). Setiap pilihan benar memiliki 1 poin dan untuk pilihan 'tidak tahu' diberi 0 poin. Adapun isian bernilai 1 poin (Hidayati et al., 2011). Populasi yang diambil dari penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 6 Cimahi dengan jumlah kelas 10 sebanyak 427 siswa, kelas 11 sebanyak 353 siswa dan kelas 12 sebanyak 424 siswa. Adapun jumlah populasi yang dibutuhkan ada 300 siswa dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, dihitung dengan rumus *slovin*. Adapun penarikan sampel dengan metode Teknik *propotional random sampling*. Pengambilan 300 sampel tersebut diawali dengan membicarakan *informed consent* terlebih dahulu kepada pihak sekolah. Lalu pengambilan data dilakukan acak dengan cara membagikan kuesioner yang sudah diubah dalam bentuk *link google form*. Jumlah poin dijumlahkan dan dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan teknik uji *Kolmogorov Smirnov* melalui aplikasi SPSS setelah dilakukan cleaning, coding dan penghitungan skor akhir. Adapun hasil penghitungan uji normalitas persebaran data bersifat tidak normal sehingga nilai median yang digunakan dalam analisis.

Setelah itu, hasil pengukuran dihitung dengan rumus yang ditetapkan pada kuesioner, lalu diukur dengan kategori indeks:

1. 80 – 100: Kesiapsiagaan Tinggi
2. 60 – 79: Kesiapsiagaan Sedang

3. < 60: Kesiapsiagaan

Adapun rumus yang dipakai untuk menghitung hasil penelitian ialah :

$$Indeks = \frac{\text{Jumlah skor riil parameter}}{\text{Skor maksimum parameter}} \times 100$$

HASIL

Berikut hasil dari pengolahan data penelitian ini dalam bentuk tabel. Adapun tabel disajikan dalam bentuk tabel karakteristik sampel, table analisis keseluruhan, tabel analisis per sub variable serta tabel perbandingan masing masing kelas.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi dan Karakteristik Sampel

Karakteristik	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Laki – Laki	106	35,3
	Perempuan	194	64,6
Kelas	Kelas 10	106	35,3
	Kelas 11	88	29,3
	Kelas 12	106	35,3

Berdasarkan tabel terlampir, didapatkan bahwa 64,6% sampel berjenis kelamin perempuan. Jumlah ini lebih banyak daripada jumlah sampel laki laki.

Tabel 2 .
Distribusi Kesiapsiagaan Secara Keseluruhan (n=300)

Karakteristik	%	Kategori
Kelas 10	58,9	Kesiapsiagaan Rendah
Kelas 11	57,8	Kesiapsiagaan Rendah
Kelas 12	57,2	Kesiapsiagaan Rendah
Skor akhir	58	Kesiapsiagaan Rendah

Jika ditinjau ketiga data dari ketiga angkatan yang berbeda, siswa kelas 10 memiliki poin kesiapsiagaan yang paling tinggi (58,9) dibandingkan kelas 11 (57,8) maupun kelas 12 (57,2). Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor ketiga angkatan dan skor akhir keseluruhan ada dalam golongan kesiapsiagaan rendah.

Tabel 3
Kesiapsiagaan Siswa Berdasarkan Skor Sub Variable Pengetahuan (n=300)

	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
f	36,37	34,97	33,87
Skor Akhir	59,6	57,3	55,5
Kategori	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah

Pada sub variable pengetahuan didapatkan data bahwa rata rata skor sub variabel siswa kelas 10 (36,37) menjadi skor sub variabel tertinggi dari ketiga kelas. Jika dimasukkan ke dalam kategori, ketiga skor akhir dari tiga kelas yang berbeda masih berada dalam kategori rendah.

Tabel 4
Kesiapsiagaan Siswa Berdasarkan Skor Sub Variable Rencana Kegiatan (n=300)

	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
F	11	10,69	11,26
Skor Akhir	57,8	56,2	59,2
Kategori	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah

Pada sub variable rencana kegiatan didapatkan data bahwa rata rata skor kelas 12 (11,26) menjadi skor tertinggi dari ketiga kelas. Jika dimasukkan ke dalam kategori, ketiga skor akhir dari tiga kelas yang berbeda masih berada dalam kategori rendah.

Tabel 5.
Kesiapsiagaan Siswa Berdasarkan Skor Sub Variable Peringatan Bencana (n=300)

	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
f	4,76	5,59	6,03
Skor Akhir	47,6	55,9	60,3
Kategori	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan sedang

Selanjutnya, pada sub variable ketiga yaitu peringatan, rata rata skor tertinggi kelas 12 (6.03) menjadi skor sub variable tertinggi dari ketiga kelas. Jika dimasukkan ke dalam kategori, skor sub variable peringatan kelas 10 dan kelas 11 masih masuk ke dalam kategori rendah sementara itu untuk skor peringatan kelas 12 masuk ke dalam kesiapsiagaan sedang.

Tabel 6.
Kesiapsiagaan Siswa Berdasarkan Skor Sub Variable Mobilisasi Sumber Daya (n=300)

	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
f	2,78	2,69	3,11
Skor Akhir	55,6	53,8	62,2
Kategori	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan rendah	Kesiapsiagaan sedang

Pada sub variable terakhir yaitu sub variable mobilisasi, siswa yang mendapat rata rata skor sub variabel tertinggi adalah kelas 12 dengan rata rata 62,2 poin. Jika dimasukkan ke dalam kategori, skor sub variable mobilisasi kelas 10 dan kelas 11 masih masuk ke dalam kategori rendah dan kelas 12 masuk ke dalam kesiapsiagaan sedang.

Tabel 7.
Perbandingan Skor Seluruh Siswa pada Keseluruhan Variabel (n=300)

	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
Pengetahuan Bencana	59,6	57,3	55,5
Rencana Kegiatan	57,8	56,2	59,2
Peringatan Bencana	47,6	55,9	60,3
Mobilisasi Sumber Daya	55,6	53,8	62,2

PEMBAHASAN

Hasil dari pengambilan data dan analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Cimahi berada pada kategori kesiapsiagaan rendah. Hal ini dapat ditinjau dari hasil penghitungan skor jawaban kuesioner yang menunjukkan 207 (69%) dari 300 siswa tergolong dalam kategori kesiapsiagaan rendah, 92 (30,67%) siswa masuk ke dalam kategori kesiapsiagaan sedang dan hanya ada 1 (0,3%) siswa dengan skor akhir kategori kesiapsiagaan tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari, Amalia & Pertiwi (2023) dimana didapatkan bahwa sebanyak 53 (94,6%) siswa dari 56 siswa memiliki tingkat kesiapsiagaan siswa SDN 161 Bandung tergolong rendah dan hanya 3 (5,4%) siswa yang mendapatkan kesiapsiagaan cukup (Sari et al., 2023). Hal ini pun diperkuat dengan fakta lapangan yang dikatakan oleh pihak sekolah jika memang tidak adanya pelatihan formal dari sekolah ataupun pihak berwajib pada siswa SMAN 6 Cimahi selama beberapa tahun terakhir dikarenakan pelatihan sudah berhenti selama beberapa tahun sehingga siswa siswa yang sekarang sedang bersekolah di SMAN 6 Cimahi tidak terpapar oleh informasi dari edukasi tersebut.

Kemudian jika dilihat berdasarkan karakteristik kelas secara keseluruhan, kelas 10 memiliki skor akhir tertinggi lalu diikuti oleh kelas 11 dan kelas 12. Rata rata yang dimiliki oleh kelas 10 adalah 58,9 poin, kelas 11 memiliki 57,8 poin dan kelas 12 memiliki skor akhir sebesar 57,2. Jika skor tersebut dimasukkan ke dalam penggolongan kategori berdasarkan kategori pada instrumen, ketiga kelas memiliki skor akhir yang masuk ke dalam golongan kesiapsiagaan rendah. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nursa'iidah dan Rokhaidah (2022) dimana disebutkan bahwa usia dan pendidikan memiliki pengaruh yang berarti dalam tingkat pengetahuan dan pemahaman

seseorang terhadap sebuah ilmu (Nursa'iidah & Rokhaidah, 2022). Perbedaan ini dapat dijelaskan dengan adanya banyak nya faktor yang berpengaruh terhadap pemahaman seseorang terhadap sebuah ilmu. Pemahaman tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh usia dan Pendidikan namun dipengaruhi pula oleh faktor lain seperti pengalaman, lingkungan, media massa serta kondisi ekonomi sosial budaya seseorang (So'o et al., 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Danriarista, Sarifah dan Yudha (2024), kurangnya kesiapsiagaan dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti kurangnya pemahaman dari lingkungan sekitar seperti keluarga dan masyarakat, kurangnya program dari sekolah yang terkait hingga siswa yang belum memiliki kesadaran dan siswa belum merasa terpenggil hatinya sehingga rasa ingin tahu dari siswa pun masih kurang (Danriarista et al., 2024). Adapun kurangnya kesiapsiagaan dapat berpengaruh besar terhadap jumlah kerugian baik secara material ataupun non material. Menurut teori carter (1991), masyarakat yang siap dan teredukasi merupakan aset yang paling berharga dalam kesiapsiagaan. Kurangnya persiapan dalam menghadapi bencana dapat berdampak pada penyelamatan dan respons tindakan yang tidak tertata dan kurang sistematis sehingga menambah kerugian yang didapatkan. Selain itu, kurangnya kesiapsiagaan dapat berpengaruh pada aspek aspek lain. Sumber daya yang optimal dapat meningkatkan keefektifan dan keefisiensian dalam merespons kejadian bencana dengan berbagai tugas dan penanganan secara keseluruhan (Carter, 1991).

Menurut hasil penelitian dari Fadilah (2024), menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan dan pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat kesiapsiagaan. Adapun perbedaan dalam hal jenis kelamin adalah laki laki memiliki kemampuan penyelesaian masalah karakteristik spasial dan bangun ruang yang lebih baik dari perempuan (Purborini & Hastari, 2019). Sehingga mungkin terdapat perbedaan dalam menyerap materi mengenai kebumian, perempuan akan cenderung memproses lebih lambat dari laki laki (Fadilah et al., 2021). Hanya sebagian kecil yang berpengaruh terhadap jenis kelamin dan dipengaruhi oleh kendala sosial dan budaya (Ashraf et al., 2015). Perhitungan skor kesiapsiagaan ini sendiri merupakan akumulasi dari perhitungan keempat sub variabel dengan bobot nya masing masing. Pada sub variabel pertama yaitu pengetahuan, pengetahuan merupakan sub variabel yang menjadi dasar atas semua variabel dan menentukan kesuksesan variabel selanjutnya karena pengetahuan dapat mempengaruhi sikap seseorang dalam menghadapi sebuah situasi (Pariati & Jumriani, 2021). Pengetahuan mengenai bencana yang mencakup pengetahuan mengenai pengertian, penyebab, faktor pendorong yang menimbulkan bencana, ciri ciri terjadinya bencana serta apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Pada sub variable pengetahuan didapatkan data bahwa rata rata skor sub variabel siswa kelas 10 (36,31) menjadi skor sub variabel tertinggi dari ketiga kelas. Sementara itu untuk kelas 11 berada pada urutan kedua dengan skor sub variabel yang didapat sebesar 57,3 poin kelas 12 mendapatkan urutan terakhir dengan skor sub variabel 55,5.

Perbedaan tingkatan sub variabel pengetahuan dapat disebabkan oleh pengetahuan yang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dimana rendahnya tingkat pendidikan berpengaruh terhadap sikap seseorang dalam menerima informasi baru, umur dimana secara psikologis, semakin bertambahnya umur maka akan terjadi banyak perubahan dalam dirinya. Lalu minat karena tinggi nya minat seseorang akan mempengaruhi ketertarikannya dalam mempelajari suatu hal, pengalaman karena seseorang akan memiliki kecenderungan untuk mengingat sesuatu hal yang sudah dialami sehingga mempengaruhi sikap nya dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Dan kebudayaan dimana budaya dan kebiasaan yang diterapkan pada lingkungan sekitarnya akan mempengaruhi sikap seseorang (Pariati & Jumriani, 2021). Hasil penelitian kelas 10 menjadi skor akhir tertinggi jika dibandingkan dengan kelas 11 dan 12 dapat dijelaskan dengan adanya 2 faktor besar yang mempengaruhi pengetahuan seseorang

yaitu faktor internal dan external dimana faktor internal mencakup usia, pengalaman, intelegensi dan minat sementara itu faktor external meliputi Pendidikan, pekerjaan, lingkungan, media massa serta kondisi ekonomi sosial budaya seseorang. Sehingga pengetahuan seseorang tidak bisa hanya dilihat berdasarkan faktor internal namun ada faktor external pula yang memberikan dampak besar pada tingkat pengetahuan seseorang (So'o et al., 2022).

Pada sub variable kedua yaitu rencana kegiatan didapatkan bahwa rata rata skor siswa kelas 12 (11,26) menjadi skor tertinggi dari ketiga kelas. Sementara itu untuk kelas 10 berada pada urutan kedua dengan skor sub variabel yang didapat sebesar 11 poin kelas 11 mendapatkan urutan terakhir dengan skor sub variabel 10,69. Rencana kegiatan merupakan tindakan yang harus dilakukan untuk mengantisipasi bencana terutama bencana gempa dan tsunami. Menurut teori carter (1991), rencana kegiatan yang harus dilakukan mencakup program manajemen implementasi termasuk pelatihan masyarakat, pengecekan kesiapan alat dan sumber daya, pengembangan standar operasional prosedur, penyebaran informasi secara berkala di media serta berbagai pelatihan (Carter, 1991). Rencana kegiatan memiliki hubungan erat dengan keterampilan serta pelatihan. Menurut teori carter (1991), situasi yang ditangani oleh seseorang yang tidak memiliki keterampilan akan membuat situasi bencana semakin sulit dan complex. Dimana pada akhirnya, seseorang tersebut akan menjadi korban karena ketidaadekuatan dari keterampilannya sendiri. Untuk itu pelatihan yang adekuat dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat.

Pelatihan yang dapat dilakukan mencakup pelatihan mengenai manajemen bencana nasional, manajemen struktur bencana dari berbagai tingkatan, berbagai rencana yang relevan dengan situasi mendatang, pelatihan yang dapat diterapkan oleh masyarakat umum yang dapat meningkatkan kesadaran. Selain itu, Pelatihan juga perlu disiapkan sesuai kebutuhan dan situasi yang sesuai dengan masyarakat serta lingkungannya Pada sub variable ketiga yaitu peringatan, rata rata skor tertinggi kelas 12 (6.03) menjadi skor sub variable tertinggi dari ketiga kelas. Lalu pada kelas 11, skor yang didapatkan ialah 55,9 poin. Pada kelas 10, skor adalah 47,6. Pada sub variable peringatan bencana, hal yang diteliti ialah pemahaman siswa mengenai peringatan bencana dan apa yang harus dilakukan ketika munculnya peringatan. Peringatan dini menjadi salah satu hal terpenting dalam persiapan kesiapsiagaan karena adanya sistem peringatan dini dapat membantu masyarakat dan pemerintah untuk menyiapkan diri dan menyelamatkan diri sehingga dapat mengurangi kerugian dari bencana alam. Menurut teori carter (1991), pentingnya sistem peringatan dini menjadi salah satu menjadi aset yang kuat untuk coping terhadap bencana, terutama nya untuk pemimpin masyarakat yang akan mengarahkan respons.

Di Kota Cimahi sendiri, pemerintahan Kota Cimahi sedang menyiapkan anggaran khusus untuk mendukung kesiapsiagaan bencana dengan sistem peringatan dini yang akan dipasang untuk mendeteksi adanya pergerakan tanah. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dapat lebih siap siaga. Tak hanya itu, BPBD Kota Cimahi pun menyiapkan alat komunikasi berbasis visual seperti lampu peringatan atau sinyal cahaya untuk memastikan inklusivitas untuk masyarakat penyandang tuna rungu agar informasi peringatan dini tersebut dapat diakses merata ke seluruh masyarakat. Namun dalam penggunaannya, sistem peringatan dini ini dapat membantu jika disertai dengan pengetahuan atas peringatan tersebut seperti macam macam jenis peringatan, bagaimana bentuk dan kemampuan untuk melihat atau mendengar hal tersebut, serta mengetahui apa yang harus dilakukan ketika peringatan tersebut muncul (Carter, 1991). Adapun sebagai upaya mitigasi, Pemerintah Kota Cimahi sudah melakukan beberapa mitigasi non-struktural. Bekerja sama dengan BPBD Kota Cimahi, pada tanggal 20 Mei 2025, pemerintah Kota Cimahi melaksanakan peringatan Hari Kesiapsiagaan

Bencana (HKB) nasional dengan melakukan Kegiatan Pelatihan Peningkatan Kapasitas Mitigasi Bencana. Adapun kegiatan tersebut disalurkan melalui lomba lomba bertema mitigasi untuk pelajar seperti membuat tandu evakuasi dan membuat alat kebencanaan yang memadai. Tak hanya itu, pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) kebencanaan, pemasangan jalur evakuasi dan penentuan titik kumpul di beberapa Gedung vital pemerintah pun dilakukan. Di luar acara tersebut, BPBD Kota Cimahi dan Pemerintah Kota Cimahi seringkali menggelar Pelatihan Tangguh Bencana pada beberapa kecamatan di Cimahi (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2024).

Pada sub variable terakhir yaitu sub variable mobilisasi, siswa yang mendapat rata rata skor sub variabel tertinggi adalah kelas 12 dengan rata rata 62,2 poin.. Pada kelas 11, rata rata skor sub variabel yang didapat ialah 53,8 poin. Data kelas 10 menunjukkan rata rata skor sub variabel sebesar 55,6. Rendahnya tingkat pemahaman mobilisasi sumber daya dapat disebabkan juga oleh tidak adanya jalur evakuasi pada lingkungan sekolah SMAN 6 Cimahi. Dimana hal ini dapat membantu mengarahkan siswa kemana harus pergi ketika adanya bencana. Adanya jalur evakuasi akan mengurangi kebingungan warga sekolah yang akan berdampak pada keefektifan evakuasi. Jalur evakuasi meliputi arah arah yang mengarahkan ke tangga ataupun rute darurat dan rute menuju titik kumpul yang berada di luar Gedung. Penggunaan jalur evakuasi pun sudah memiliki payung hukum sebagaimana dibahas dalam UU No 28 tahun 2002 tentang bangunan gedung (DPR RI & Presiden RI, 2002) dan Peraturan Pemerintah No 36 tahun 2005 mengenai bangunan gedung (Pemerintah Pusat RI, 2005). Pada peraturan Pemerintah No 36 tahun 2005 disebutkan bahwa setiap gedung harus memiliki sarana evakuasi seperti sistem peringatan bahaya, pintu keluar darurat serta jalur evakuasi untuk mempermudah proses evakuasi sewaktu waktu terjadi bencana (Novira et al., 2024).

Menanggapi hal tersebut, kemampuan dan pengetahuan mobilisasi yang kurang baik dapat ditingkatkan dengan dilakukan dengan pelatihan simulasi bencana. Simulasi ini harus dilakukan secara sistematis dan harus teratur. Secara waktu, tidak boleh dilakukan terlalu sering ataupun terlalu jarang, seperti contohnya seminimalnya dapat dilakukan pelatihan sebanyak satu hingga dua kali dalam satu tahun. Waktu dapat disesuaikan dengan agenda sekolah dan dengan mempertimbangkan keefektifan yang dapat terganggu karena kebosanan siswa jika terlalu sering. Dalam simulasi bencana, mobilisasi sumber daya harus dipelajari dan dilatih kan mengingat hal ini dapat mengutangi risiko kacau nya pergerakan jika terjadi bencana sehingga respons yang didapatkan dapat lebih sistemis dan teratur (Napirah et al., 2023).Melihat hasil uraian penelitian yang ternyata tergolong rendah, sudah sebaiknya diadakan pelatihan ataupun edukasi formal mengenai kesiapsiagaan bencana, terlebih risiko bencana yang ada pada lokasi sampel merupakan bencana yang besar dan sulit untuk diprediksi, yaitu sesar lembang. Pendidikan dan pelatihan akan lebih sistematis jika diarahkan langsung ke beberapa bidang secara spesifik misalnya penggunaan alat bantuan, cara mengevakuasi diri, dll (Carter, 1991). Adapun pada praktiknya di lapangan, metode dan media yang digunakan dapat disesuaikan menggunakan metode gabungan antara teori dan praktik lapangan. Kegiatan praktik dapat membangun kemampuan dasar untuk melindungi diri dan orang lain sekitarnya yang dimana menjadi aspek krusial untuk daerah rawan bencana (Purnomo et al., 2025)

SIMPULAN

Sebagai kesimpulan, hasil analisis dari tingkat kesiapsiagaan siswa SMA Negeri 6 Cimahi dapat diinterpretasikan sebagai kesiapsiagaan rendah. Jika skor tersebut dianalisis per sub variable dan per skor akhir kelas, skor keseluruhan dari masing masing sub variabel dan masing masing kelas pun masih dalam kategori rendah. Sudah sebaiknya diadakan pelatihan ataupun edukasi formal mengenai kesiapsiagaan bencana, terlebih risiko bencana yang ada

pada lokasi sampel merupakan bencana yang besar dan sulit untuk diprediksi. Pendidikan dan pelatihan akan lebih sistematis jika diarahkan langsung ke beberapa bidang secara spesifik misalnya penggunaan alat bantuan, cara mengevakuasi diri, dll (Carter, 1991). Adapun pada praktiknya di lapangan, metode dan media yang digunakan dapat disesuaikan menggunakan metode gabungan antara teori dan praktik lapangan (Purnomo et al., 2025). Lalu, terbaginya variabel kesiapsiagaan pada instrumen ini menjadi 4 sub variabel juga dapat menjadi data pendukung yang krusial dalam hal acuan pemberian edukasi karena dapat menunjukkan secara detail kebutuhan dan prioritas siswa per Angkatan. Dalam praktiknya, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perawat komunitas serta stakeholder terkait dalam penyuluhan sebagai acuan. Baik acuan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelum edukasi, kebutuhan serta prioritas aspek yang harus diedukasi lebih

DAFTAR PUSTAKA

- Ashraf, M. A., Abul, M., & Azad, K. (2015). Gender Issues in Disaster: Understanding the Relationships of Vulnerability, Preparedness and Capacity. *Environment and Ecology Research*, 3(5), 136–142. <https://doi.org/10.13189/EER.2015.030504>
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2024, October 3). Kota Cimahi dalam upaya mitigasi bencana dan kesiapsiagaan bencana untuk meminimalisir risiko bencana - PPID Kota Cimahi. <https://ppid.cimahikota.go.id/artikel/badan-penanggulangan-bencana-daerah-kota-cimahi-dalam-upaya-mitigasi-bencana-dan-kesiapsiagaan-bencana-untuk-meminimalisir-risiko-bencana>
- Badan Pusat Statistik Jawa Barat. (2025). Provinsi Jawa Barat Dalam Angka 2025. Volume 50.
- BMKG. (2018, August 6). Ulasan Guncangan Tanah Gempa Lombok Timur 05 Agustus 2018 - Ulasan Guncangan Tanah - BMKG. <https://www.bmkg.go.id/gempabumi/ulasan-guncangan-tanah/ulasan-guncangan-gempa-lombok-timur-05-agustus-2018>
- BNPB. (2024, January 2). IRBI Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2023. <https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU%20IRBI%202023.pdf>
- Bujung, C. A. N. (2020). Studi Densitas Lineament Dan Pola Aliran Permukaan Daerah Manifestasi Geotermal Di Sekitar Danau Tondano. *JURNAL FISTA: FISIKA DAN TERAPANNYA*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.53682/fista.v1i1.55>
- Carter. (1991). *Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook*. www.adb.org
- Daniarista, M., Sarifah, I., & Banindra Yudha, C. (2024). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Pengetahuan Siswa SD Mengenai Mitigasi Banjir. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2).
- DPR RI, & Presiden RI. (2002). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung.
- Fadilah, M., Maryani, E., Riandi, R., & Permanasari, A. (2021). Faktor-faktor kesiapsiagaan bencana terintegrasi pengetahuan prekursor gempa bumi pada mahasiswa Pendidikan IPA. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, Dan Praktek Dalam Bidang Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 26(1), 1–14. <https://doi.org/10.17977/UM017V26I12021P001>
- Fitriansyah, H. (2017). Penentuan Sektor Unggulan Perekonomian Kota Bandung Guna Mendukung Penyerapan Tenaga Kerja Berdasarkan PDRB Tahun 2017-2021.
- Hidayati, D., Triyono, Widyatun, & Hartana, P. (2011, January). Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah. https://www.researchgate.net/publication/322095576_Panduan_Mengukur_Tingkat_Kesiapsiagaan_Masyarakat_dan_Komunitas_Sekolah#fullTextFileContent
- Ifansyah, M. N., Waluya, J. G., Suhartono, Supriadi, & Idyawati, S. (2024). Keperawatan Komunitas: Pendekatan Holistik Untuk Perlindungan, Pemberdayaan, Dan Intervensi Strategis.
- Kinasih, F. A., Miladan, N., & Kusumastuti, K. (2023). Kajian risiko bencana gempa bumi akibat aktivitas Sesar Lembang di Kabupaten Bandung Barat. *Region: Jurnal Pembangunan*

- Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif, 18(2), 357–371.
<https://doi.org/10.20961/region.v18i2.57232>
- Kurniawan, P. H., Dompok, T., & Tampubolon, R. P. (2019). Kedigdayaan Produk Domestik Bruto: Aspek Sejarah dan Popularitas di Masa Depan. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/dialektikapublik>
- LIPI, UNESCO/ISDR, Deny Hidayati, Widayatun, Puji Hartana, Triyono, & Titik Kusumawati. (2006). Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dan Komunitas Sekolah.
- Napirah, M. R., Vidyanto, & Asmawati. (2023). Analisis Kesiapsiagaan Bencana pada Petugas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Palu Analysis of Disaster Preparedness among Regional Disaster Management Agency (RDMA) Officers Palu City. *Miracle Journal of Public Health (MJPH)*, 6(2).
<https://doi.org/10.36566/mjph/Vol6.Iss2/336>
- Novira, N., Fadilah, R., Pratama, A., Situmorang, A. M., Nainggolan, E., Putri, N. A., & Utami, W. A. (2024). Identifikasi dan Pemetaan Jalur Evakuasi Bencana Alam serta Non-Alam di Museum Perkebunan Indonesia 2 Medan. *Jurnal Nuansa Akademik*, 9(2), 441–456.
- Nurrohman, A. (2021). Pemetaan Sebaran Lahan Terbangun Dalam Koridor 250 Meter Sesar Lembang. *Elipsoida: Jurnal Geodesi Dan Geomatika*, 4(01), 42–49.
<https://doi.org/10.14710/elipsoida.2021.11497>
- Nursa'idah, S., & Rokhaidah. (2022). Pendidikan, Pekerjaan Dan Usia Dengan Pengetahuan Ibu Balita Tentang Stunting. *Indonesian Journal of Health Development*, 4(1).
<https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/download/81/63/>
- Pariati, P., & Jumriani, J. (2021). Gambaran Pengetahuan Kesehatan Giga Dengan Penyuluhan Metode Storytelling Pada Siswa Kelas III dan IV SD Impres Mangasa Gowa. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(2). <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagigi/article/view/1933>
- Pemerintah Pusat RI. (2005). PP No. 36 Tahun 2005. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/49491>
- Purborini, S. D., & Hastari, R. C. (2019). Analisis Kemampuan Spasial Pada Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 49–58. <https://doi.org/10.31316/J.DERIVAT.V5I1.147>
- Purnomo, J., Hanif Faisal, M., Kurnila, N., Kamil, F., Ravi, A., Aida, N., Putri Harahap, S. R., Muttaqin, K., Iswandi, A., Umi Kalsum, S., Putranto, A., & Mastura, S. (2025). Membangun Generasi Tanggap Bencana: Edukasi dan Kesiapan Siswa. 5(1).
<https://doi.org/10.58466/literasi>
- Rachmawati, W. C. (2019). Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. *Wineka Media*.
- Rahmah, N. N. (2023). Peta Risiko Bencana Gempa Bumi Kawasan Wisata di Sekitar Sesar Lembang. *Tectonophysics*. <https://doi.org/10.1016/J.TECTO.2018.12.014>
- Sari, D., Amalia, I. N., & Pertiwi, D. R. (2023). Pengaruh Pemberian Metode SI SIGAP (Simulasi Mitigasi Siap Siaga) Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Pada Siswa kelas 5 SDN 161 Sukapura Kota Bandung.
- So'o, R. W., Ratu, K., Folamauk, C. L. H., & Amat, A. L. S. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Masyarakat Di Kota Kupang Mengenai COVID-19. *Cendana Medical Journal*, 10(1), 76–87. <https://doi.org/10.35508/CMJ.V10I1.6809>
- White, F. (2020). Application of Disease Etiology and Natural History to Prevention in Primary Health Care: A Discourse. *Medical Principles and Practice: International Journal of the Kuwait University, Health Science Centre*, 29(6), 501–513.
<https://doi.org/10.1159/000508718>