

## KESIAPSIAGAAN MAHASISWA PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI

Rycco Darmareja<sup>1</sup>, Sani Widiанти Kuswara<sup>2</sup>, Iqbal Taufik Ismail<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta  
Jalan RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

<sup>2,3</sup> Program Studi Diploma III Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Dustira  
Jalan dr. Dustira No. 1, Baros, Cimahi Tengah, Cimahi, Jawa Barat, 40521, Indonesia

Email: [ns.rycco@gmail.com](mailto:ns.rycco@gmail.com)

### Abstrak

Gempa bumi termasuk sebagai salah satu bencana dengan penyumbang korban tertinggi dibandingkan bencana lainnya di Indonesia. Kota Cimahi merupakan salah satu wilayah dengan kerentanan gempa yang tinggi. Kerentanan ini seharusnya diimbangi dengan upaya kesiapsiagaan sebagai rangkaian proaktif sebelum bencana. Kesiapsiagaan yang rendah berbanding lurus dengan besarnya kerusakan akibat bencana. Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kesiapsiagaan mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan dalam menghadapi gempa bumi. Penelitian ini menggunakan desain *non-experimental* dengan pendekatan *descriptive quantitative* dengan 213 sampel melalui *proportional stratified random sampling*. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner baku dan dimodifikasi dalam bentuk formulir elektronik secara daring dan dimonitor langsung melalui sebuah *virtual meeting* oleh tim peneliti untuk menghindari bias. Analisis *univariat* dilakukan untuk menentukan tingkat kesiapsiagaan bencana. Penelitian ini tentunya dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian. Hasil penelitian diperoleh hampir sebagian besar (68,1%) atau 145 responden dinilai sangat siap siaga menghadapi bencana gempa bumi. Peneliti berharap agar pengembangan ilmu keperawatan dibidang manajemen bencana dapat lebih ditingkatkan melalui beberapa alternatif kegiatan seperti edukasi, simulasi, pembentukan organisasi penanggulangan bencana dan kerja sama dengan institusi/ organisasi kebencanaan tingkat daerah sampai tingkat nasional.

**Kata kunci:** Bencana, Gempa bumi, Kesiapsiagaan, Mahasiswa keperawatan

### Abstract

*Earthquakes are the disasters that contribute the highest victims compared to other disasters in Indonesia. Cimahi city is one of the areas with high earthquake vulnerability. This condition should be balanced with preparation efforts as a proactive series to deal with the disasters. Unprepared system lead to the direct and indirect loss after disaster. The study aimed to identify the nursing vocational program students' preparedness in dealing with earthquakes. A non-experimental design with a descriptive quantitative approach was conducted on 213 respondents who were taken by stratified random sampling. Primary data were collected using a standardized questionnaire which modified in electronic form. Data collection was carried out online and monitored directly through a virtual meeting to avoid bias. Univariate analysis was conducted to determine the level of disaster preparedness. This research was carried out with regard to research ethics. The results of the study showed 68.1% respondents were considered very prepare to face an earthquake disaster. The commitment to developing nursing science in the field of disaster management can be increased through several alternative activities such as education, simulations, formation of disaster management organizations and collaboration with regional or national disaster institutions/ organizations.*

**Keywords:** Disaster, Earthquakes, Nursing student, Preparedness

## **PENDAHULUAN**

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang rawan bencana alam, kerentanan ini tentunya dapat terjadi oleh karena secara geografis pulau-pulau di Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik, zonasi *ring of fire* dunia serta diapit oleh dua samudera yaitu Hindia dan Pasifik. Data *World Risk Index 2017* melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-33 sebagai negara dengan tingkat risiko bencana tinggi di Dunia (Sudiartha et al., 2019).

Data menunjukkan terjadi bencana sebanyak 24.484 di Indonesia dalam 15 tahun terakhir (2004-2018) dan hasil analisis menunjukkan terjadi peningkatan 3 kali lipat kejadian bencana dari tahun 2009 yaitu dari 1.246 menjadi 3.406 kejadian pada tahun 2018 (Koswara et al., 2019). Hampir seluruh wilayah kepulauan Indonesia, baik dalam skala kecil hingga besar berisiko gempa bumi (Yanuarto et al., 2019).

Riset Widiyantoro et al. (2020) melalui analisis data GPS dan data gempa yang direkam selama 5 tahun, menunjukkan Pulau Jawa bagian selatan memiliki potensi gempa cukup besar (*megathrust*). Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia tahun 2018 Jawa Barat berpotensi bencana dengan indeks risiko 152.13 (tinggi). Nugroho et al. (2018) juga melaporkan analisis Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) Kota Cimahi tahun 2018 menempati posisi 135 dari 514 kabupaten-kota dengan skor indeks risiko 21.6 (Tinggi) bencana gempa bumi. Hal ini disebabkan Kota Cimahi secara geografis berdekatan dengan Sesar Lembang, Sesar Baribis, dan Sesar Cimandiri.

Gempa bumi adalah peristiwa berguncangnya bumi yang disebabkan tumbukan antar lempeng, aktivitas sesar, gunung api atau reruntuhan batuan dengan sifat merusak, dapat terjadi setiap saat dan berlangsung singkat (Yanuarto et al., 2019). Salah satu penyebab jatuhnya korban saat

bencana adalah pengetahuan yang minim dalam memulai gerakan siaga bencana yang terlembaga dalam masyarakat (Hidayati et al., 2011). Kurangnya kesiapsiagaan menghadapi bencana merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan risiko kerusakan bencana semakin besar (Kurniawati & Suwito, 2019).

Kerusakan akibat bencana meliputi infrastruktur pemukiman, pendidikan, pertanian, kehutanan dan lainnya. Di sektor pendidikan dampak yang ditimbulkan yaitu banyak korban jiwa baik peserta didik maupun tenaga pendidik, terhentinya proses belajar mengajar, rusaknya sarana dan prasarana, dan hilangnya dokumen-dokumen penting dari institusi pendidikan (Sudiartha et al., 2019).

Pada kurun waktu 2009-2018 berbagai bencana menyebabkan lebih dari 62.678 satuan pendidikan kolaps dan lebih dari 12 juta siswa terdampak (Koswara et al., 2019). Komunitas satuan pendidikan merupakan salah satu kelompok rentan dan perlu dilaksanakan kajian kesiapsiagaan sebagai wujud pelaksanaan UU No. 24 tahun 2007 yang terintegrasi dalam program pembangunan sektor pendidikan (Presiden Republik Indonesia, 2007).

Kajian kesiapsiagaan komunitas satuan pendidikan perlu dilakukan sebagai antisipasi apabila bencana terjadi pada jam belajar dan berdampak pada kerugian yang besar (Hidayati et al., 2011). Hasil riset Budimanto, Mudatsir, dan Tahlil (2017) pada 87 mahasiswa keperawatan diperoleh bahwa pengetahuan terhadap bencana berada pada kategori sedang 51,7%, dengan sikap terhadap bencana di tingkat kurang (75.9%), dan keterampilan *Basis Life Support* (BLS) di tingkat cukup (60%).

Pendidikan Program Diploma III Keperawatan merupakan pendidikan vokasi dengan salah satu capaian lulusan yang diharapkan yaitu kompeten melaksanakan prosedur bantuan hidup dasar pada situasi gawat darurat dan manajemen bencana yang

disampaikan kegiatan pembelajaran keperawatan gawat darurat dan manajemen bencana (Y. Supartini et al., 2018).

Program edukasi bencana telah dilaksanakan dengan beberapa upaya seperti pemberian materi *disaster management* pada program pengenalan kehidupan kampus mahasiswa baru (PKKMB), penayangan video *disaster management* pada media informasi kampus, hingga memasukkan pendidikan bencana ke dalam mata kuliah.

Studi pendahuluan telah dilakukan kepada 10 mahasiswa/i melalui metode wawancara dengan pertanyaan yang sama. Hasil studi pendahuluan didapatkan data bahwa hanya 2 orang yang menyebutkan bencana gempa bumi dapat terjadi di kampus serta dapat menyebutkan sesar bumi di Kota Cimahi.

Aspek pengetahuan gempa bumi diperoleh informasi bahwa 10 mahasiswa/i dapat mendeskripsikan definisi, penyebab, dampak serta karakteristik gempa bumi menurut pandangannya masing-masing. Mahasiswa/i mengatakan sudah pernah mengikuti sosialisasi bencana, namun seiring dengan kesibukan aktivitas kuliah, membuat lupa akan materi yang pernah didapatkan.

Informasi mengenai penanggulangan bencana gempa bumi, diperoleh data bahwa 6 dari 10 mahasiswa/i mengatakan belum mengetahui pasti apa yang harus dilakukan saat gempa dan 3 diantaranya tidak hafal jalur evakuasi dan titik kumpul di kampus, maupun tempat tinggalnya.

Ancaman kejadian gempa bumi yang tinggi dapat berdampak pada lingkungan kampus sehingga kesiapsiagaan mahasiswa/i dinilai penting untuk ditingkatkan sebagai bagian dari upaya penanggulangan bencana. Hal ini yang mendasari peneliti melakukan penelitian untuk mengidentifikasi kesiapsiagaan mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan menghadapi gempa bumi.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *non-experimental* dengan pendekatan *descriptive quantitative* pada 213 mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan disalah satu institusi pendidikan tinggi swasta di Kota Cimahi, Jawa Barat. Responden telah dipilih menggunakan teknik *probability sampling*, dengan cara *proportionate stratified random sampling*.

Data primer variabel penelitian dikumpulkan melalui instrumen baku yang dikembangkan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang bekerja sama dengan *United Nations of Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO), dan didukung oleh *International Strategy for Disaster Risk* (ISDR) sejak tahun 2006.

Kuesioner ini terdiri dari empat bagian indeks parameter. Setiap parameter dikategorikan ke dalam 5 tingkat kesiapsiagaan yaitu sangat siap (indeks 80-100), siap (indeks 65-79), hampir siap (indeks 55-64), kurang siap (indeks 40-54), dan belum siap (indeks kurang dari 40). Instrumen ini dipilih karena telah banyak digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan gempa bumi di instansi pendidikan dengan hasil uji validitas dan reliabilitas yang baik. Hasil uji instrumen yang dilakukan Wihayati (2018) diperoleh nilai validitas antara 0.566 hingga 0.895 ( $r$ -tabel 0.361), dan nilai reliabilitas 0.969.

Efek pandemi Covid-19, pengumpulan data dilakukan menggunakan formulir elektronik. Upaya menghindari bias, tim peneliti melakukan pengawasan dalam pengisian kuesioner melalui *virtual meeting* yang terbagi dalam ruang *meeting* kecil (*breakout room*) untuk memastikan bahwa kuesioner benar-benar diisi sendiri oleh responden terpilih.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis *univariat* dengan analisis tambahan

dilakukan pengolahan data berupa *cross tabulation* dari data penunjang yang memengaruhi kesiapsiagaan individu.

Penelitian ini dilakukan dengan mematuhi prinsip etik meliputi *autonomy* (menghargai keputusan keikutsertaan), *informed consent* (memberikan penjelasan pada *virtual meetings* dan meminta persetujuan dalam kuesioner elektronik), *beneficence* (hasil penelitian menentukan tindak lanjut yang bermanfaat bagi responden), *non-maleficence* (tidak membahayakan responden), *justice* (bersikap adil dalam penelitian), dan *confidentially* (menjaga *privacy and anonymity* responden).

## HASIL

Kegiatan penelitian telah berhasil dilaksanakan kepada 213 responden pada bulan Februari 2021 sesuai dengan teknik *sampling* dan prosedur penelitian yang ditetapkan. Pada bagian ini, akan dikemukakan hasil analisis data penelitian.

Tabel 1

*Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden (N=213)*

Kesiapsiagaan	f	%
Sangat Siap	145	68.1
Siap	49	23.0
Hampir Siap	13	6.1
Kurang Siap	3	1.4
Belum Siap	3	1.4

Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir sebagian besar (68,1%) responden telah sangat siap siaga terhadap bencana gempa bumi dengan indeks kesiapsiagaan 80-100. Namun demikian tabel tersebut juga memperlihatkan masih ada responden yang memiliki kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang rendah.

Tabel 2

*Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi berdasarkan karakteristik usia*

Kesiapsiagaan	Kategori Usia								Total	
	Remaja Per-tengahan		Remaja Akhir		Dewasa Awal		Dewasa Per-tengahan			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sangat Siap	18	12.4	73	50.3	52	35.9	2	1.4	145	100
Siap	9	18.4	25	51.0	13	26.5	2	4.1	49	100
Hampir Siap	2	15.4	9	69.2	2	15.4	0	0	13	100
Kurang Siap	1	33.3	1	1	1	33.3	0	0	3	100
Belum Siap	0	0	2	33.3	1	33.3	0	0	3	100
Total	30	14.1	110	51.6	69	32.4	4	1.9	213	100

Tabel 2 menunjukkan dari 213 responden terdapat 110 responden (51,6%) diantaranya masuk dalam kategori remaja akhir (19 – 20 tahun) dengan 73 orang diantaranya (50,3%) dinyatakan sangat siap siaga menghadapi gempa bumi dengan indeks 80-100.

Tabel 3

*Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi berdasarkan jenis kelamin*

Kesiapsiagaan	Jenis Kelamin				Total	
	Perempuan		Laki-laki			
	f	%	f	%	f	%
Sangat Siap	93	64.1	52	35.9	145	100
Siap	30	61.2	19	38.8	49	100
Hampir Siap	11	84.6	2	15.4	13	100
Kurang Siap	2	66.7	1	33.3	3	100
Belum Siap	2	66.7	1	33.3	3	100
Total	138	64.8	75	35.2	213	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 213 responden terdapat 138 responden (64,8%) diantaranya berjenis kelamin perempuan dengan 93 orang diantaranya (64,1%) dinyatakan sangat siap siaga menghadapi gempa bumi dengan indeks 80-100.

Tabel 4

*Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi berdasarkan kategori mahasiswa*

Kesiapsiagaan	Kategori Mahasiswa				Total	
	Umum		Militer			
	f	%	f	%	f	%
Sangat Siap	112	77.2	33	22.8	145	100
Siap	44	89.8	5	10.2	49	100
Hampir Siap	13	100	0	0	13	100
Kurang Siap	3	100	0	0	3	100
Belum Siap	3	100	0	0	3	100
Total	175	82.2	38	17.8	213	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 213 responden terdapat 175 responden (77,2%) diantaranya merupakan mahasiswa umum dengan 112 orang diantaranya (77,2%) dinyatakan sangat siap siaga menghadapi gempa bumi dengan indeks kesiapsiagaan 80-100. Kategori mahasiswa militer disini merupakan mahasiswa tugas belajar di Program Studi Diploma III Keperawatan yang sebelumnya sudah memiliki profesi sebagai Tentara Nasional Indonesia – Angkatan Darat.

Tabel 5

*Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi berdasarkan karakteristik tingkat/kelas*

Kesiapsiagaan	Tingkat/ Kelas						Total	
	I (satu)		II (Dua)		III (Tiga)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sangat Siap	44	30.3	38	26.6	63	43.4	145	100
Siap	15	34.7	26	53.1	6	12.2	49	100
Hampir Siap	5	38.5	6	46.2	2	15.4	13	100
Kurang Siap	2	66.7	0	0	1	33.3	3	100
Belum Siap	3	100	0	0	0	0	3	100
Total	71	33.3	70	32.9	72	33.8	213	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 213 responden hampir terbagi rata distribusi tingkat/semester responden antara tingkat I (semester II), tingkat II (semester IV), dan tingkat III (semester VI). Hal ini memperlihatkan bahwa pemilihan responden sudah dilaksanakan berdasarkan teknik *proportionate stratified random sampling*. Analisis juga menunjukkan bahwa semakin tinggi semester responden berada semakin tinggi tingkat kesiapsiagaan yang dimiliki.

## PEMBAHASAN

Masyarakat memiliki kerentanan dalam menghadapi bencana baik secara langsung ataupun tidak langsung. Setiap individu perlu menyadari bahwa bencana dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, serta memahami bagaimana cara menghadapi bencana,

sehingga perlu dilakukan edukasi tentang bagaimana individu seharusnya bersikap dalam menghadapi bencana (Becker et al., 2011). Maarif (2012) menjelaskan ciri masyarakat tangguh yaitu memiliki kemampuan antisipasi seperti melakukan prediksi, analisis, identifikasi dan kajian risiko dari setiap bahaya yang akan terjadi dan melawan atau menghindari ancaman bencana serta mampu beradaptasi terhadap dampak bencana yang ditimbulkan.

Dampak bencana gempa bumi di Indonesia dapat menyebabkan kerugian baik infrastruktur, harta benda sampai korban jiwa. Hadi et al. (2019) menjelaskan bahwa upaya mengurangi dampak bencana dapat dilakukan melalui manajemen bencana yang meliputi mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan.

Kesiapsiagaan bencana merupakan serangkaian kegiatan terorganisir dalam menghadapi bencana. Pemantauan kesiapsiagaan perlu dilakukan untuk memastikan kesiapan dan perlu tidaknya tindak lanjut untuk meningkatkan kesiapan individu dalam menghadapi bencana.

Hasil analisis data menunjukkan hampir sebagian besar (68,1%) mahasiswa memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kategori sangat siap dengan indeks kesiapsiagaan 80 – 100. Penelitian lain terkait kesiapsiagaan mahasiswa menghadapi bencana dilakukan oleh Waruwu (2018) pada 96 mahasiswa tingkat III Program Studi Ners yang menunjukkan pemahaman manajemen *disaster* pada kategori baik (94.8%), namun tingkat kesiapsiagaan mahasiswa terhadap bencana masih pada kategori sedang (57.3%).

Hasil riset yang dilakukan Kurniawati dan Suwito (2019) pada 125 mahasiswa Program Studi Ilmu Geografi diperoleh nilai rata-rata perilaku kesiapsiagaan adalah 56,15 (hampir siap) terhadap ancaman bencana, namun demikian jika dilihat pada distribusi frekuensi kategori kesiapsiagaan terhadap bencana, diperoleh data bahwa dari 125 responden sebanyak 46 mahasiswa (36,8%) berada pada kategori kurang siap. Hal ini terjadi karena minimnya partisipasi mahasiswa dalam program pendidikan bencana sehingga informasi pendidikan kebencanaan belum dapat diakses seluruh mahasiswa.

Kesiapsiagaan mutlak harus dilakukan, mengingat telah terjadi pergeseran paradigma dari *fatalistic responsive* (tanggap darurat/berespons terhadap kedaruratan saat bencana) kepada *proactive preparedness* (penanggulangan sedini mungkin). Semakin tinggi tingkat kesiapsiagaan seseorang maka semakin besar peluang meminimalkan risiko suatu bencana. Hal ini menuntut pemerintah dan masyarakat di setiap tatanan komunitas untuk melaksanakan upaya bersama dalam meminimalkan risiko yang mungkin terjadi (Hadi et al., 2019).

Kesiapsiagaan bencana merupakan salah satu bekal yang perlu ditanamkan kepada mahasiswa keperawatan. Secara tidak langsung kesiapsiagaan pada mahasiswa keperawatan berguna untuk memahami pentingnya membantu korban bencana dan meminimalkan angka mortalitas dan morbiditas akibat bencana (Rizqillah, 2018).

Tingkat kesiapsiagaan bencana pada seseorang dapat dinilai pada tiga parameter yaitu pengetahuan, perencanaan emergensi dan kapasitas sumber mobilisasi (Rachmalia et al., 2014). Hal tersebut mendasari peneliti menggunakan instrumen dari LIPI/UNESCO-ISDR dengan indeks parameter yang menilai *knowledge and attitude* (KA), *Emergency Planning* (EP), *Warning System* (WS), dan *Resource Mobilization Capacity* (RMC).

Beberapa faktor yang dinilai dapat memengaruhi kesiapsiagaan bencana diantaranya adalah jenis kelamin, usia, pendidikan, pengalaman, pendapatan, ras, dan kepemilikan properti (Pajoo & Aziz, 2014). Analisis karakteristik responden pada penelitian ini diperoleh data dari 213 responden terdapat 138 (64,8%) diantaranya berjenis kelamin perempuan dan hampir sebagian besar (64,1%) sangat siap siaga menghadapi gempa bumi dengan indeks parameter mencapai 80 – 100.

Arus informasi yang tinggi, sarana dan prasarana yang memadai memungkinkan setiap individu untuk memiliki kompetensi dan tanggap menghadapi bencana tanpa membedakan jenis kelamin. Temuan sikap tanggap bencana di lapangan yang sering kali didominasi oleh laki-laki dalam pengambilan keputusan dan pengoordinasian sumber daya.

Perempuan lebih terlibat di dalam tim penyediaan makanan di dapur umum ataupun sibuk mengatasi anak-anak korban bencana (Suharini et al., 2019).

Beberapa hasil studi menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan terkait pengetahuan mitigasi bencana antara laki-laki dan perempuan. Namun demikian terdapat hubungan antara jenis kelamin dan kesiapsiagaan bencana dengan *p-value* 0,015 dan *correlation coefficient* 0.269 (kekuatan hubungan lemah). Tinjauan secara kognitif perempuan memang lebih rajin, tekun dan teliti ketika diberi suatu penugasan, namun secara fisik laki-laki akan lebih kuat dan berani menghadapi ancaman bahaya dibandingkan perempuan yang cenderung memerlukan bantuan saat menghadapi bencana (Suwaryo & Yuwono, 2017; Yuliastanti & Nurhidayati, 2019).

Analisis lebih lanjut dalam penelitian ini juga menunjukkan 51,6% responden dalam penelitian ini masuk dalam kategori remaja akhir (19–20 tahun) dengan 73 orang diantaranya dapat dinyatakan sangat siap siaga menghadapi bencana gempa bumi. Pada kategori usia ini juga merupakan kelompok dengan persentase tertinggi sangat siap siaga (50.3%) dibandingkan kategori usia lainnya.

Hasil penelitian Firmansyah et al. (2014) yang mengemukakan individu usia 20-45 tahun dinilai memiliki pengetahuan yang baik mengenai mitigasi bencana. Selain itu, Suwaryo dan Yuwono (2017) mengungkapkan kategori usia 26-35 tahun memiliki pengetahuan yang baik mengenai mitigasi bencana dengan persentase sebesar 74.8%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pangesti (2012) yang menunjukkan bahwa usia produktif merupakan kelompok usia dengan kemampuan kognitif yang baik dan dinilai berpengaruh pada tingkat pengetahuan.

Hasil analisis Yuliastanti dan Nurhidayati (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kesiapsiagaan bencana dengan *p-value* 0.000 dan *correlation coefficient* sebesar 0.520 (kekuatan hubungan sedang). Widjanarko dan Minnafiah (2018) menjelaskan bahwa pada dasarnya semakin bertambah usia seseorang maka berdampak pada produktivitas

(kesiapsiagaan) seseorang karena semakin bertambah tingkat kedewasaan, akan semakin banyak menyerap informasi (pengetahuan dan wawasan).

Tahapan usia yang semakin matang ini juga membuat individu melalui berbagai pengalaman dan kesempatan yang tentunya akan membentuk sebuah pola pikir dan pemahaman dari pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Hasil analisis *cross tabulation* selanjutnya dalam penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi responden terbagi rata berasal dari tingkat I (semester 2), tingkat II (semester 4) dan tingkat III (semester 6) dan 38 orang diantaranya merupakan mahasiswa militer yang sedang melaksanakan tugas belajar. Kedua karakteristik responden tersebut memperlihatkan bahwa hampir seluruhnya sangat siap siaga terhadap bencana gempa bumi dengan skor indeks 80 -100.

Hasil riset Yuliantanti dan Nurhidayati (2019) melaporkan terdapat hubungan antara kelas terhadap kesiapsiagaan bencana dengan *p-value* 0.001 dan *correlation coefficient* 0.356 (kekuatan hubungan lemah). hal ini dapat dikaitkan dengan siswa dengan tingkat/kelas yang lebih tinggi akan memiliki pengetahuan yang lebih dibandingkan adik kelasnya. Pembahasan lebih lanjut mengenai hal ini juga disebabkan bukan hanya karena usia melainkan karena faktor lain seperti pengalaman, perasaan, tanggung jawab dan tindakan seseorang.

Riset yang dilakukan Nastiti et al. (2021) mengemukakan individu dengan pendidikan rendah berpeluang 6.8 kali tidak siap menghadapi bencana dibandingkan dengan seseorang dengan pendidikan tinggi. Hal ini dapat terjadi karena individu yang telah memiliki pengalaman terhadap bencana dimasa lalu memiliki kepedulian yang lebih tinggi dibandingkan yang belum mengalami bencana. Hal ini disebabkan karena individu yang telah dihadapkan dengan permasalahan dapat mengembangkan lebih baik pemikiran dan pengetahuannya.

Tingkat Pendidikan yang berbeda secara langsung ataupun tidak dapat mempengaruhi kerentanan bencana. Pengaruh secara langsung, individu akan memperoleh pengetahuan, keterampilan dan persepsi

melalui suatu pendidikan. Sedangkan secara tidak langsung, individu dapat memperoleh akses sumber daya materi, informasi dan sosial. yang memungkinkan dirinya mempersiapkan diri mengatasi bencana (Hoffmann & Blecha, 2020)

Sebagai calon perawat masa depan, mahasiswa keperawatan diharapkan mulai memupuk tingkat kesiapsiagaan sedini mungkin. Hal ini didasarkan pandangan bahwa perawat sebagai *first responder* dan *care giver* dituntut memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana yang tinggi dibanding masyarakat umumnya. Adekuasi kesiapsiagaan perawat dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kualitas pelayanan yang diberikan. Pendekatan yang dapat dilakukan mahasiswa keperawatan dalam sebuah manajemen bencana diantaranya memberikan pendidikan kesehatan, menyelesaikan masalah kesehatan dan berkoordinasi lintas sektoral (Rizqillah, 2018).

Hasil analisis regresi berganda yang dilakukan oleh Hastuti et al. (2020) mengemukakan faktor yang dinilai paling mempengaruhi kesiapsiagaan seseorang yaitu pengetahuan dengan *p-value* 0.015 dan OR 3.101. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dinilai berpengaruh sebesar 3 kali lipat terhadap kesiapsiagaan dibandingkan dengan faktor lain seperti sikap, kebijakan dan panduan, kemampuan memobilisasi sumber daya, serta simulasi bencana.

Pendidikan kebencanaan perlu dilakukan untuk menanamkan sikap tanggap dan responsif sehingga risiko fatal dapat dihindari. Rachmalia et al. (2014) menambahkan konten edukasi kesiapsiagaan bencana, perencanaan emergensi, dan persiapan kapasitas sumber mobilisasi meliputi persiapan diri terhadap rehabilitasi, dan mencari bantuan selama bencana terjadi. Pengetahuan yang baik berbanding lurus dalam memengaruhi terbentuknya sikap yang baik. Pengetahuan kebencanaan dapat dijadikan dasar penentu mencapai faktor lain seperti kepedulian terhadap kebijakan dan panduan, pelaksanaan rencana keadaan darurat, manajemen sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya (Husna, 2012).

Hal-hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada individu diantaranya pelatihan bagaimana

menyelamatkan diri sendiri dan orang lain; koordinasi antar pihak terkait serta upaya melaksanakan evakuasi ke tempat yang aman; menyiapkan perlengkapan darurat saat bencana; memberikan pertolongan pertama pada orang terluka; dan upaya dalam pemulihan secara cepat (Ristiyani, 2014). Tyas (2016) menambahkan langkah kesiapsiagaan diimplikasikan dalam bentuk antisipasi terhadap dampak bencana seperti menghindari jatuh korban jiwa, harta benda dan tatanan kehidupan masyarakat.

Indriasari (2016) menambahkan rekomendasi peningkatan kesiapsiagaan di tatanan komunitas sekolah dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan simulasi siaga bencana. Pendekatan yang dapat dilakukan diantaranya memberi informasi, melakukan tanya jawab, *role play*, meningkatkan media pembelajaran secara audio-visual, membuat simulasi aktual dalam sebuah *game*, serta memasukkan program kebencanaan pada intra maupun ekstrakurikuler pembelajaran.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan menunjukkan bahwa hampir sebagian besar (68.1%) telah sangat siap menghadapi bencana gempa bumi (indeks kesiapsiagaan 80-100), meskipun demikian masih ada yang berada pada kategori belum siap hingga hampir siap (indeks kesiapsiagaan di bawah 64).

## **SARAN**

Peneliti berharap agar pengembangan ilmu keperawatan di bidang manajemen bencana dapat lebih ditingkatkan oleh setiap institusi pendidikan. Kegiatan yang dapat dilakukan diantaranya dengan meningkatkan minat dan keingintahuan mahasiswa terhadap bencana, melaksanakan sosialisasi edukasi secara berkala, melakukan simulasi bencana, membuat organisasi khusus penanggulangan bencana tingkat institusi pendidikan, dan menjalin kerja sama dengan lembaga atau organisasi penanggulangan bencana di tingkat daerah atau di tingkat nasional.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Banendro, S. (2017). *Buku pedoman latihan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dan kebakaran dinas ketahanan pangan Provinsi Jawa Tengah*. Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah.
- Becker, J. ., Jhonston, D. ., Paton, D., & Ronan, K. (2011). Earthquake Information and household preparedness: results of interviews with residents in Timaru, Wangnui and Napier. In *Proceedings of The Ninth Pacific Conference on Earthquake Engineering*.
- Berman, A., Snyder, S. J., & Snyder, S. (2015). *Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice* (10th ed.). Pearson.
- Budimanto, B., Mudatsir, M., & Tahlil, T. (2017). Hubungan pengetahuan, sikap bencana dan keterampilan basic life support dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 4(2), 53–58.
- Firmansyah, I., Rasni, H., & Rondhianto. (2014). *Hubungan pengetahuan dan perilaku kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir dan longsor pada remaja usia 15-18 tahun di SMA Al-Hasan Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember*. Universitas Jember.
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan kesiapsiagaan stakeholder dalam pengurangan risiko bencana gempa bumi. *Jurnal Geodika*, 3(1), 30–40.
- Hananto, N. D. (2020). *LIPi respon riset ITB soal potensi Tsunami 20 meter di Jawa*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com>
- Hastuti, R. Y., Haryanto, E., & Romadhani. (2020). Analisis faktor-faktor kesiapsiagaan masyarakat rawan bencana. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(2), 131–142.
- Hidayati, D., Widayatun, W., Hartana, P., Triyono, T., & Kusumawati, T. (2011). *Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Hoffmann, R., & Blecha, D. (2020). Education and Disaster Vulnerability in Southeast Asia: Evidence and Policy Implications. *Sustainability*, 12(1301), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su12041401>
- Husna, C. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana di RSUDZA Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 3(2), 10–19.



- Indriasari, F. N. (2016). Pengaruh pemberian metode simulasi siaga gempa bumi terhadap kesiapsiagaan anak di Yogyakarta. *The Soedirman Journal of Nursing*, 11(3), 1–7.
- Koswara, A., Amri, A., Zainuddin, F. K., Nugrah, I., Muzaki, J., Muttmainnah, L., Utaminingsih, M., Saleky, S. R. J., Widowati, W., & Tebe, Y. (2019). *Pendidikan Tangguh Bencana “Mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana di Indonesia.”* Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- Kurniawati, D., & Suwito. (2019). Pengaruh pengetahuan kebencanaan terhadap sikap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana pada mahasiswa program studi pendidikan geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 2(2), 135–142.  
<https://doi.org/10.21067/jpig.v2i2.3507>
- Maarif, S. (2012). *Pikiran dan Gagasan Penanggulangan Bencana di Indonesia* (1st ed.). Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Nastiti, R. P., Pulungan, R. M., & Iswanto, A. Heri. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Kebon pala Jakarta Timur. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 48–56.  
<https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.219>
- Nugroho, P. C., Pinuji, S. E., Ichwana, A. N., Nugraha, A., Wiguna, S., Syauqi, S., Randongkir, R. E., Shabrina, F. Z., Septian, R. T., Iriansyah, A. A., Hafiz, A., Hamzah, A., Seniorwan, & Setiawan, A. (2018). *Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2018*. Direktorat Pengurangan Risiko Bencana Badan Nasional Penanganan Bencana.
- Pajoo, E. M., & Aziz, K. A. (2014). Investigating factors for disaster preparedness among residents of Kuala Lumpur. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 2(5), 3683–3709. <https://doi.org/10.5194/nhessd-2-3683-2014>
- Pangesti, A. D. H. (2012). *Gambaran tingkat pengetahuan dan aplikasi kesiapan bencana pada mahasiswa fakultas ilmu keperawatan Universitas Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. (2007). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. *Igarss 2014*, 1, 1–5.  
<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Rachmalia, R., Hatthakit, U., & Cahowalit, A. (2014). Tsunami preparedness of people living in affected and non-affected areas: a comparative study in coastal area in Aceh, Indonesia. *Australian Emergency Nursing Journal*, 14(1), 17–25.  
<https://doi.org/10.1016/j.aenj.2010.10.006>
- Ristiyan, R. (2014). *Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi di SMP N 1 Gantiwarno Kecamatan Gantiwarno Kabupaten Klaten*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rizqillah, A. F. (2018). Disaster preparedness: Survei Studi Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Harapan bangsa Purwokerto. *Medisains: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 16(3), 114–119.
- Sopaheluwakan, J., Hidayati, D., Permana, H., Pribadi, K., Ismail, F., Meyers, K., Widyatun, W., Handayani, T., Bustami, D. Friadi, Daliyo, Fitranita, Nagib, L., Ngadi, N., Kumoro, Y., Rafliana, I., & Argo, T. (2006). *Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami*. LIPI-UNESCO/ISDR.
- Sudiartha, G., Subiyakto, R., Pardede, M., Kurniandaru, S., Widiyanto, A., Ikhsan, A., Andrianto, M., Okta, R. S., Aminingrum, Hardiansyah, Kayadoe, F. J., Diana, I. P. A., & Lukman, M. (2019). *Jangan Panik! Praktik baik pendidikan kebencanaan*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Suharni, E., Kurniawan, E., & Dafip, M. (2019). Analisis sikap tanggap kesiapsiagaan bencana banjir pada milenial Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 910–914.
- Sunarjo, S., Gunawan, M. T., & Pribadi, S. (2012). *Gempa Bumi: Edisi Populer (II)*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.
- Supartini, E., Kumalasari, N., Andry, D., Susilastuti, S., Fitrianasari, I., Tarigan, J., Haryanta, A. A., & Nugri, R. (2017). *Buku pedoman latihan kesiapsiagaan bencana: Membangun kesadaran kewaspadaan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Supartini, Y., Mulat, T. C., Supriyatno, H., Sutini, T., Anjaswarni, T., Mulyati, S., Resnayati, Y., Astuti, Y., Minarningtyas, A., Purbianto, & Tarwoto. (2018). *Kurikulum Pendidikan Diploma III Keperawatan Indonesia - Update 2018*. Asosiasi Institusi Pendidikan Vokasi Keperawatan Indonesia.
- Suwaryo, P. A. W., & Yuwono, P. (2017). Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat

**Rycco Darmareja, Sani Widianti Kuswara, Iqbal Taufik Ismail, Kesiapsiagaan Mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi**

- pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *The 6th University Research Colloquim*, 6, 305–314.
- Tyas, M. D. C. (2016). *Keperawatan Kegawatdaruratan dan Manajemen Bencana* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Waruwu, A. J. A. (2018). *Hubungan manajemen disaster dengan kesiapsiagaan mahasiswa Ners tingkat III dalam tanggap bencana STIKes Santa Elisabeth Medan Tahun 2018*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth.
- 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. *Nature Scientific Report*, 10(15274), 15274.
- <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72142-z>
- Widjanarko, M., & Minnafiah, U. (2018). Pengaruh Pendidikan Bencana pada Perilaku Kesiapsiagaan Siswa. *Jurnal Ecopsy*, 5(1), 1–6.
- <https://doi.org/10.20527/ecopsy.v5i1.4878>
- Wihayati, N. W. (2018). *Pengaruh Pemberian Pelatihan Siaga Bencana terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di SMPN 1 Kerambitan Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Yanuarto, T., Pinuji, S., Utomo, A. C., & Satrio, I. T. (2019). *Buku Saku Tanggap, Tangkas, Tangguh Menghadapi Bencana* (Keempat). Pusat Data Informasi dan Humas BNPB.
- Yulianti, T., & Nurhidayati, N. (2019). Faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan remaja pada kejadian bencana di SMP N 1 Selo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kebidanan*, XI(02), 202–213.