

## Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Risiko Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa SMA

Emil Huriani<sup>1</sup>, Yanti Puspita Sari<sup>2</sup>, Nurfa Rahim Harningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Andalas, Kampus Universitas Andalas Limau Manis Padang, Sumatera Barat 25163

\*Email Korespondensi: [emilhuriani@nrs.unand.ac.id](mailto:emilhuriani@nrs.unand.ac.id)

### ABSTRAK

Kota Padang termasuk wilayah risiko tinggi gempa bumi dan tsunami yang diperkirakan menyimpan potensi gempa bumi 8,9 SR pada Zona Mentawai Megatruster. SMAN 2 Padang merupakan salah satu sekolah yang berada di wilayah Zona Merah gempa bumi dan tsunami dan dekat dengan Sungai Banda Bakali. Didapatkan data masih terdapat siswa yang menyatakan belum memiliki pengetahuan yang cukup berkaitan dengan kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami dan belum siap apabila bencana terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap dengan kesiapsiagaan menghadapi risiko gempa bumi dan tsunami pada siswa di SMAN 2 Padang. Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif analitik menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan jumlah sampel 280 siswa. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang terdiri dari 4 bagian yaitu data demografi, pengetahuan, sikap, dan kesiapsiagaan. Analisis penelitian menggunakan uji komperatif dengan menggunakan aplikasi komputer. Hasil penelitian ini menunjukkan 55,4% memiliki pengetahuan tinggi, 53,2% sikap baik, dan 66,1% kesiapsiagaan sedang. Didapatkan hubungan bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan ( $p=0,001$ ) dan didapatkan hubungan bermakna antara sikap dengan kesiapsiagaan ( $p=0,000$ ). Disarankan kepada pihak sekolah untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih aplikatif dalam promosi kesehatan siswa khususnya tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami yang telah terintegrasi dalam mata pelajaran dan menyegerakan waktu pelaksanaan simulasi bencana terkhusus bagi siswa baru.

**Kata kunci:** Gempa Bumi, Kesiapsiagaan, Pengetahuan, Sikap, Tsunami

### ABSTRACT

*Earthquake and tsunami have high risk level in Padang State that predict earthquake 8.9 Richter of Mentawai Megatruster. Padang State Senior High School 2 located in Red Zone of earthquake and tsunami and also close with Banda Bakali River. There are still found some students whose have not expressed enough knowledge related to earthquake and tsunami preparedness and not ready if disaster occur. This study aims to determine the relationship of knowledge and attitude with preparedness to confront earthquake and tsunami risk on students at Padang State Senior High School 2. Research design used analytics descriptive with cross sectional study approach to 280 respondents. The instrument of research consisted of 4 parts of questionnaire, which are demographics data, knowledge, attitude, and preparedness. Research analysis used a comparative test by using software computer. The results of this study showed that 55.4% had high knowledge, 53.2% good attitudes, and 66.1% moderate preparedness. In this result found that significant relationship between knowledge and preparedness ( $p = 0.001$ ) and significant relationship between attitude and preparedness with significance value ( $p = 0.000$ ). Recommended to school to improve learning which more applicable for health promotion especially on earthquake and tsunami disasters that has been integrated in curriculum subject and held disasters simulations earlier especially for new students.*

**Keywords:** Attitude, Earthquake, Knowledge, Preparedness, Tsunami

**Cite this as :** Huriani E, Sari YP, Harningsih NR. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Risiko Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa SMA. 2021;9(3): 334-341

### PENDAHULUAN

Zona pertemuan antara lempeng Indo-Australia dengan Lempeng Eurasia di bagian barat berada di Pantai Barat Pulau Sumatera sehingga aktifitas tektonik yang terjadi menyebabkan wilayah ini umumnya banyak

terdapat patahan aktif dan sering terjadi gempa bumi. Indonesia adalah negara peringkat ke-2 setelah India pada 10 negara

teratas dalam hal kematian akibat bencana pada tahun 2009 berdasarkan data dari Pusat Penelitian Bencana Epidemiologi atau *Centre for Research on the Epidemiology of Disaster/CRED*, dan tercatat menjadi penyumbang terbesar jumlah korban meninggal adalah kejadian gempa bumi di Kota Padang, Sumatera Barat (1).

Dalam Tohari & dkk (2018) dijelaskan bahwa berdasarkan variasi nilai faktor amplifikasi, wilayah Kota Padang dapat dibagi kedalam 5 wilayah zonasi kerentanan amplifikasi yang akan berdampak pada tingkat keparahan akibat gempa bumi (2). Di kota Padang dampak gempa bumi 2009 tercatat 316 orang meninggal 181 luka berat dan 425 luka ringan (1). Upaya memperkuat kesiapsiagaan sejalan dengan prioritas dari Kerangka Kerja Sendai 2015-2030 yaitu perlunya meningkatkan manajemen risiko bencana diantaranya dalam memperkuat kesiapsiagaan, respon dan pemulihan di semua tingkatan sebagai kesempatan penting untuk Penurunan Risiko Bencana/PRB (3). Salah satu kelompok di masyarakat yang berisiko adalah pelajar di sekolah. Upaya manajemen risiko bencana tingkat sekolah penting agar merata dilaksanakan, hal ini melibatkan kerjasama berbagai sektor dan tenaga ahli terkait termasuk tenaga pendidikan, kesehatan, dan pemerintah. Perawat dengan keterampilan teknis dan pengetahuan mereka tentang epidemiologi, fisiologi, farmakologi, struktur budaya & kekeluargaan, dan yang berkaitan dengan isu psikososial berperan dalam membantu program kesiapsiagaan bencana serta selama bencana.

Faktor utama yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana yaitu pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana. Hal ini menjadi perhatian karena berdasarkan hasil penelitian sebelumnya bahwasanya mahasiswa masih memiliki pengetahuan terbatas tentang kesiapsiagaan bencana (4). Berdasarkan penelitian di SMAN 2 Klaten, didapati bahwa beberapa hal yang menjadi penghambat terlaksananya program mitigasi bencana di sekolah adalah masih lemahnya kesadaran akan pentingnya pendidikan bencana dan adanya sifat mementingkan diri sendiri dan malas di kalangan siswa.

Salah satu sekolah berlokasi di zona merah risiko gempa bumi dan tsunami di Kota Padang yaitu SMAN 2 yang berlokasi 380

meter dari jarak tepi pantai dan berada dekat dengan salah satu dari 3 sungai besar yang melintas di Kota Padang yaitu Sungai Banda Bakali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan kesiapsiagaan menghadapi risiko gempa bumi dan tsunami pada siswa SMAN 2 Padang pada tahun 2019.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan metode penelitian *cross sectional study*. Tujuannya yaitu mengidentifikasi distribusi frekuensi pengetahuan, sikap, dan kesiapsiagaan serta mengidentifikasi hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan dan hubungan sikap dengan kesiapsiagaan. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas X, XI dan XII Tahun Ajaran 2019/2020 di SMAN 2 Padang berjumlah 1.028 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Cluster sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 280 siswa.

Instrumen penelitian untuk pengukuran pengetahuan menggunakan kuisioner yang merupakan adaptasi data dari FEMA (*Federal Emergency Management Agency*) dan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana geologi, dengan hasil ukur tinggi jika  $\geq 15$  (median); dan rendah jika  $< 15$  (median). Pengukuran sikap dengan kuisioner dari *General Disaster Preparedness Belief/GDPB* (5) dengan hasil ukur baik jika  $\geq 71$  (median); dan kurang baik jika  $< 71$  (median). Pengukuran kesiapsiagaan dengan kuisioner yang dikembangkan dari LIPI-UNESCO/ISDR dengan hasil ukur berdasarkan nilai indeks yaitu 79,50-100=tinggi; 55,00-79,49=sedang;  $< 55,00$ =rendah (6).

Analisa secara univariat ditampilkan dengan tabel distribusi frekuensi dan bivariat dengan menggunakan program komputer berdasarkan hasil olah data dengan *Chi Squared Test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 terdapat 63,6% adalah Responden Perempuan dan 36,4% adalah Responden Laki-Laki. Distribusi kelas X, XI, dan XII adalah 32,1%, 30,4%, dan 37,5%. Distribusi responden dengan pengalaman

simulasi yaitu 77,5 pernah dan 22,5% tidak pernah.

Berdasarkan hasil yang peneliti dapatkan, hal ini masih jauh dari harapan dan tren

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=280)

Karakteristik	<i>f</i>	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	102	36,4
Perempuan	178	63,6
Kelas		
X	90	32,1
XI	85	30,4
XII	105	37,5
Pengalaman Mengikuti Simulasi		
Pernah	217	77,5
Tidak pernah	63	22,5

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan 55,4% memiliki pengetahuan dikategorikan tinggi, 53,2% memiliki sikap dikategorikan baik, 66,1% responden dikategorikan sedang dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami.

Berdasarkan Tabel 3 untuk variabel pengetahuan didapatkan bahwa responden dengan pengetahuan tinggi lebih dari setengah (61,9%) memiliki kesiapsiagaan sedang, responden dengan pengetahuan rendah lebih dari setengah (71,2%) memiliki kesiapsiagaan sedang dan ditemukan  $P\text{-value}=0,001$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan. Pada variabel sikap didapatkan bahwa responden dengan sikap baik lebih dari setengah (59%) memiliki kesiapsiagaan sedang, responden dengan sikap kurang baik lebih dari setengah (74%) memiliki kesiapsiagaan sedang dan ditemukan  $P\text{-value}=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan kesiapsiagaan.

Berdasarkan distribusi frekuensi pengetahuan menunjukkan bahwa 55,4% responden memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi dalam menghadapi risiko kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami. Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang melakukan penelitian kepada seluruh warga komunitas sekolah di SMAN 2 Kluet Utara-Banda Aceh didapatkan hasil lebih dari setengah (61,41%) responden memiliki pengetahuan dengan kategori baik terkait gempa bumi dan tsunami (7,8).

pendidikan bencana yang digalakkan yaitu dengan meningkatkan pengetahuan siswa sebagai wujud pembentukan sikap dan tindakan kesiapsiagaan bencana (9). Dengan paparan risiko yang tinggi terhadap siswa sudah semestinya sekolah yang berada di Zona Merah risiko gempa bumi dan tsunami memiliki rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami yang baik, dan selayaknya menjadi percontohan bagi sekolah-sekolah lainnya di kota Padang. Kurang lebih 10 tahun setelah Platform Nasional untuk Pengurangan Bencana/ Planas-PRB meluncurkan kampanye “1 juta sekolah dan rumah sakit aman” di beberapa kota termasuk Sumatera Barat-Padang, dan Konsorsium Pendidikan Bencana/KPB di Indonesia juga meluncurkan Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana/SSB (9), harapannya sistim yang terbentuk di sekolah yang memiliki risiko tinggi bencana sudah lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Sekolah-sekolah yang memiliki risiko tinggi bencana selayaknya mendapat perhatian utama dengan program yang lebih terencana dari pihak pemerintah seperti BPBD dan BNPB serta menjadi kesadaran yang lebih bagi pemegang kebijakan di sekolah itu sendiri.

Dari hasil penelitian didapatkan data 56,2% responden perempuan memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi, dan 53,9% responden laki-laki memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan persentasi pengetahuan tinggi dan rendah pada siswa di SMAN 2 berdasarkan jenis kelamin memiliki hasil yang hampir sama dengan persentasi pengetahuan siswa perempuan cenderung lebih tinggi. Hal ini hampir sama

dengan penelitian sebelumnya dimana 80,5% siswa laki-laki dan 81,5% siswa perempuan memiliki pengetahuan dengan kategori sedang terkait kesiapsiagaan bencana (10).

pembelajaran di masa kelas X dahulunya dan hampir seluruhnya merupakan peserta yang diikuti pada simulasi gempa bumi dan tsunami yang dilaksanakan BPBD Sumatera

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan, sikap, dan Kesiapsiagaan (n=280)

Variabel	f	%
Pengetahuan		
Tinggi	155	55,4
Rendah	125	44,6
Sikap		
Baik	149	53,2
Kurang Baik	131	46,8
Kesiapsiagaan		
Tinggi	75	26,8
Sedang	185	66,1
Rendah	20	7,1

Berdasarkan distribusi tingkatan kelas peneliti mendapatkan data yaitu 50,6% responden kelas X memiliki pengetahuan dengan kategori rendah, 60,2% responden kelas XI memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi, dan 56,2% responden kelas XII memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi. Berdasarkan pemaparan data diatas, hal ini masih belum sesuai dengan harapan, bahwa semakin tinggi tingkatan kelas semestinya pengetahuan siswa semakin lebih baik. Kemudian berdasarkan distribusi yang pernah mengikuti simulasi didapatkan data yaitu 55,3% responden yang pernah mengikuti simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memiliki pengetahuan dengan kategori tinggi, maka peneliti berasumsi pengadaaan simulasi merupakan salah satu metode efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami.

Perbedaan tingkat pengetahuan siswa di SMAN 2 dapat dipengaruhi beberapa faktor, pada saat penelitian ini dilakukan (5-12 November 2019) kelas X yang masih tergolong siswa baru dan belum genap 1 semester menempuh proses belajar di SMA sehingga belum sepenuhnya memperoleh pengajaran dari guru terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami, dan hampir semua siswa kelas X belum pernah mendapatkan simulasi bencana yang mereka peroleh setelah mereka duduk di bangku SMA. Siswa kelas XI dan XII memiliki kecenderungan pengetahuan dengan kategori tinggi lebih banyak dibanding siswa kelas X, hal ini diperoleh setelah mereka mendapatkan

Barat pada April 2019 yang dilaksanakan di SMAN 2 Padang.

Berdasarkan distribusi frekuensi sikap menunjukkan data 53,2% responden memiliki sikap dengan kategori baik terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2017) yang melakukan penelitian kepada mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta didapatkan data 58,5% responden memiliki sikap dengan kategori positif terhadap antisipasi kejadian gempa bumi (11).

Peneliti mendapatkan data 59,6% responden perempuan memiliki sikap dengan kategori baik, dan 57,8% responden laki-laki memiliki sikap dengan kategori kurang baik. Hasil ini menunjukkan sikap terhadap kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki pada siswa di SMAN 2 Padang terkait kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami, hal ini dapat disebabkan diantara faktornya adalah hasil persentasi kuisisioner pengetahuan siswa SMAN 2 Padang, dimana ada kecenderungan siswa perempuan lebih tinggi dari laki-laki.

Dari hasil penelitian didapatkan data 50,6% responden kelas X memiliki sikap dengan kategori kurang baik, 58,0% responden kelas XI memiliki sikap dengan kategori baik, dan 52,4% responden kelas XII memiliki sikap dengan kategori baik. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan sikap siswa pada setiap tingkatan kelasnya terkait kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami. Didapatkan data kelas X memiliki hasil sikap

Tabel 3. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kesiapsiagaan

Variabel	Kesiapsiagaan						Total		P value
	Tinggi		Sedang		Rendah		f	%	
	f	%	f	%	f	%			
Pengetahuan									0,001
Tinggi	54	34,9	96	61,9	5	3,0	155	100	
Rendah	21	16,8	89	71,2	15	12	125	100	
Total	75	26,8	185	66,1	20	7,1	280	100	
Sikap									0,000
Baik	56	37,6	88	59	5	3,4	149	100	
Kurang									
Baik	19	14,5	97	74,0	15	11,5	131	100	
Total	75	26,8	185	66,1	20	7,1	280	100	

dengan persentasi paling sedikit, hal yang menjadi faktor diantaranya adalah selang waktu pembelajaran dan pelatihan simulasi yang pernah diikuti, dimana kelas X belum pernah mendapati simulasi selama berada di SMA.

Dari hasil penelitian, juga didapatkan data 57,1% responden yang pernah mengikuti simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memiliki sikap dengan kategori baik., 60,3% responden yang tidak pernah mengikuti simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memiliki sikap dengan kategori kurang baik. Untuk itu berdasarkan pengkajian peneliti terhadap pengadaan simulasi yang diadakan SMAN 2 Padang yang hasilnya cukup berdampak positif terhadap sikap siswa.

Berdasarkan distribusi frekuensi kesiapsiagaan didapatkan data 66,1% responden memiliki kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami dengan kategori sedang. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian sebelumnya kepada siswa SMP di Kota Padang, didapatkan hasil 60,4% responden memiliki kesiapsiagaan dengan kategori sedang terhadap bencana gempa bumi dan tsunami (12). Kesiapsiagaan menjadi elemen penting dari kegiatan pengendalian pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif, sebelum bencana terjadi (13,14). Penelitian lainnya terkait kesiapsiagaan pada pelajar SMA/ sederajat di wilayah rawan bencana (zona merah) didapatkan hasil 63,6% pelajar kurang siap menghadapi bencana, dan dikatakan bahwa siswa kurang siap dikarenakan di lingkungan sekolah masih minimnya

sarana belajar mengajar terkait penanggulangan bencana (15).

Dari hasil penelitian didapatkan data bahwa persentasi siswa SMAN 2 Padang dengan kesiapsiagaan tinggi lebih tinggi pada siswa perempuan (29,8%) dibanding siswa laki-laki (21,6%). Hal ini dapat disebabkan diantaranya karena pengetahuan dan sikap terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa perempuan cenderung lebih tinggi dibanding dengan siswa laki-laki.

Dari hasil penelitian terdapat 29,5% dari total responden yang pernah mengikuti simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memiliki kesiapsiagaan dengan kategori tinggi. Dan terdapat 11,1% dari total responden yang tidak pernah mengikuti simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memiliki kesiapsiagaan dengan kategori rendah terkait gempa bumi dan tsunami.

Berdasarkan hasil analisis hubungan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* ditemukan *P-value* =0,001 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi dan tsunami. Semakin tinggi pengetahuan kebencanaan maka akan semakin tinggi pula sikap kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana (4). Partisipasi dalam pendidikan bencana dapat meningkatkan pemahaman responden tentang perilaku melindungi diri saat bencana (16).

Hasil yang peneliti dapatkan masih menunjukkan bahwa diantara responden dengan pengetahuan tinggi terdapat 3% responden dengan kesiapsiagaan rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor

diantaranya pengetahuan bukanlah satu-satunya indikator penentu tingginya kesiapsiagaan seseorang. Ada faktor lain yang mampu mempengaruhi kesiapsiagaan seperti yang didapatkan dalam indikator kuisisioner kesiapsiagaan yaitunya adanya indikator rencana tanggap darurat, peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya.

Hasil penelitian pada tabel 3 masih didapatkan bahwa diantara responden dengan pengetahuan rendah terdapat 16,8% dengan kesiapsiagaan tinggi. Sama halnya dengan penjelasan sebelumnya, bahwa ada indikator lain yang menjadi faktor dalam penilaian kesiapsiagaan seseorang, sehingga mampu mendorong meningkatnya tingkat kesiapsiagaannya. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan tindakan terhadap kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2015, yang mana hal ini disebabkan oleh faktor rentang waktu antara penelitian dan pendidikan yang diperoleh responden cukup jauh sehingga memungkinkan terjadinya variasi tingkat pengetahuan dan juga faktor terdapatnya responden yang kurang kooperatif pada saat penelitian dilakukan (17).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji statistik *chi-square* ditemukan *P-value*=0,000 ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi dan tsunami. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2017) terdapat hubungan antara sikap dengan intensi kesiapsiagaan mahasiswa dalam antisipasi gempa bumi (11).

Perbandingan sikap siswa pada implementasi program Sekolah Siaga Bencana (SSB) dengan sekolah yang bukan Sekolah Siaga Bencana (bukan-SSB), didapatkan data bahwa Sekolah dengan program SSB memiliki sikap lebih baik dibandingkan bukan-SSB (18). Hal yang menjadi faktor memperoleh pengetahuan dan juga pengalaman bencana (11).

Hasil penelitian pada tabel 3 masih menunjukkan bahwa diantara responden dengan sikap baik terdapat 3,4% responden dengan kesiapsiagaan rendah. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan sikap tidak sejalan dengan perilaku/tindakan seseorang yaitu: 1) perilaku tidak ditentukan oleh sikap

umum tetapi sikap yang spesifik terhadap sesuatu, 2) perilaku dipengaruhi tidak hanya oleh sikap tetapi juga oleh norma-norma subjektif yaitu keyakinan mengenai apa yang orang lain inginkan agar diperbuat, 3) sikap terhadap suatu perilaku bersama norma-norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu.

#### **KETERBATASAN**

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA yang telah dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti. Namun siswa di sekolah tersebut mungkin belum bisa mewakili seluruh siswa SMA di sekitar kota Padang ataupun area lain di Sumatera Barat. Dengan demikian, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas.

#### **ETIKA PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian ini telah memenuhi prinsip etika penelitian kesehatan dan telah mendapat keterangan lolos etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas no 365/KEPK/2019

#### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Tidak ada konflik kepentingan

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, Dinas Pendidikan Kota Padang dan SMA 2 Padang, serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

#### **PENUTUP**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan lebih dari sebagian Siswa di SMAN 2 Padang memiliki pengetahuan tinggi, lebih dari sebagian memiliki sikap yang baik dalam menghadapi risiko gempa bumi dan tsunami. Lain halnya, peneliti mendapatkan bahwa kurang dari sebagian Siswa di SMAN 2 Padang memiliki kesiapsiagaan tinggi dalam menghadapi risiko gempa bumi dan tsunami. Berkaitan dengan hubungan antar variabel, peneliti mendapat data bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan dan terdapat hubungan

yang bermakna antara sikap dengan kesiapsiagaan.

Disarankan kepada pihak sekolah SMAN 2 Padang untuk meningkatkan integrasi pembelajaran kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami dalam mata pelajaran di setiap angkatan kelas dan untuk pelaksanaan simulasi agar dilakukan lebih awal khususnya bagi siswa baru. Penggunaan model pembelajaran terpadu pada pengintegrasian materi pengurangan risiko bencana dalam mata pelajaran IPS sangat efektif meningkatkan pengetahuan kebencanaan dan kesiapsiagaan bencana (19). Dan pihak BPBD dan BNPB Sumbar agar lebih giat dalam menggalakkan program simulasi kebencanaan di sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Alhadi Z. Kesiapan Jalur dan Lokasi Evakuasi Publik Menghadapi Resiko Bencana Gempa dan Tsunami di Kota Padang. *Humanus*. 2014;XIII(1):35–44.
2. Tohari A, Wardhana DD. Mikrozonasi Seismik Wilayah Kota Padang Berdasarkan Pengukuran Mikrotremor. *Ris Geol dan Pertamb*. 2018;28(2):205–20.
3. UN-ISDR. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030*. Geneva: UN; 2015.
4. Kurniawati D, Suwito S. Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *JPIG (Jurnal Pendidik dan Ilmu Geogr)*. 2019;2(2):135–42.
5. Inal E, Altintas K., Dogan N. The development of a general disaster preparedness belief scale using the Health Belief Model (HBM) as a theoretical framework. *Int J Assess Tools Educ*. 2018;5(1):146–58.
6. Koswara A, Triyono. *Panduan Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: LIPI Press; 2011. 2011 p.
7. Suhada F, Khairuddin, Dirhamsyah M. Identifikasi Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah SMA Negeri 2 Kluet Utara dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami. *J Ilmu Kebencanaan*. 2014;1(2):9–15.
8. Rosyida F, Adi KR. Studi Eksplorasi Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Banjir di SD Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. *J Teor dan Praksis Pembelajaran IPS*. 2017;2(1):1–5.
9. Konsorsium Pendidikan Bencana (KPB). *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: Konsorsium Pendidikan Bencana (KPB); 2011.
10. Husna C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Bencana di RSUDZA Banda Aceh. *Idea Nurs J*. 2012;3(2):10.
11. Lubis YKA. Determinan Intensi Kesiapsiagaan Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dalam Antisipasi kejadian Gempa Bumi Tahun 2017. *Artik Ilm*. 2017;UIN Syarif.
12. Rizki SS, Rizki, S, S. (2019). Penilaian Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Kota Padang Tahun 2019. *Artikel Ilmiah*. Universitas Andalas. *Artik Ilm*. 2019;Universita.
13. Syarif H, Mastura. Hubungan Self Efficacy dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 2 dan 6 Banda Aceh. *Idea Nurs J*. 2015;VI(2):53–61.
14. Herdwiyananti F, Sudaryono. Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud. *J Psikol Kepribadian dan Sos*. 2012;1(03):136–41.
15. Salasa S, Murni TW, Emaliyawati E. Pemberdayaan pada Kelompok Remaja melalui Pendekatan Contingency Planning dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan terhadap Ancaman Kematian Akibat Bencana. *J Pendidik Keperawatan Indones*. 2017;3(2):154–66.
16. Finnis KK, Johnston DM, Ronan KR, White JD. Hazard perceptions and preparedness of Taranaki youth. *Disaster Prev Manag An Int J*. 2010;19(2):175–84.

17. Alwan F. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan terhadap Kesiapsiagaan Bencana Alam pada Mahasiswa Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Artikel Ilmiah. Universitas Andalas. Artik Ilm. 2019;Universita.
18. Adiyoso W, Kanegae H. Effectiveness of Disaster- Based School Program on Students's Earthquake-Preparedness. J Disaster Res. 2013;8(5).
19. Pembriati EZ, Santosa S, Sarwono. Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu pada Pengintegrasian Materi Pengurangan Risiko Bencana dalam Mata Pelajaran IPS SMP terhadap Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana. J Bumi Lestari. 2013;1(1):1–8.