

PENGARUH PENYULUHAN KESEHATAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI PADA SISWA SMP KRISTEN KAKASKASEN KOTA TOMOHON

**Riedel Jiemly Dien
Lucky T. Kumaat
Reginus T. Malara**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: riedeldien@rocketmail.com

Abstract: *Earthquakes are among the most devastating natural disasters. Indonesian is an archipelago country that is located in the confluence of four tectonic plates. This makes Indonesia very vulnerable to earthquakes. Understanding of earthquake and preparation for it are considered very important to prevent casualties of earthquake in which most earthquake victims are women and children. Kakaskasen Christian Junior High School is located very close to Lokon Mountain (less than 5km) which causes the school always affected by the mountain's activities such as injuries, anxiety, and disruption of learning process. **The purpose** of this research is to find out the effect of health education on earthquake preparedness in Kakaskasen Christian Junior High School Student Tomohon city. **The samples** of the research are 60 respondents by using probability sampling techniques. **The design** of the research is one group pre-post test and the data are collected from respondents by using questionnaire. **The result** of the research using Wilcoxon statistical test is $P\text{-value } 0,00 (< \alpha = 0,05)$. **The conclusion** signifies that the health education shows positive influence to the readiness of students of Kakaskasen Christian Junior High School to earthquake dangers in Tomohon city. **The suggestion** is for the school to conduct health education more intensely especially about preparation for natural disasters and for the further researcher, it is suggested for the to investigate other factors that may increase readiness to disasters.*

Key Words: *Health Education, Disaster Preparedness, Earthquake.*

Abstrak: Gempa bumi termasuk bencana alam yang paling dahsyat. Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yang sangat berpotensi sekaligus rawan bencana gempa bumi. Kurangnya pengetahuan dan kesiapan mengakibatkan timbulnya banyak korban, dimana paling banyak korban bencana gempa bumi adalah wanita dan anak-anak. Jarak SMP Kristen begitu dekat dengan gunung Lokon (kurang dari 5 km) yang masih aktif, mengakibatkan sekolah selalu menerima dampak gempa bumi sebelum gunung meletus berupa korban luka, kecemasan, dan terganggunya proses belajar. **Tujuan** untuk Mengetahui Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. **Sampel** berjumlah 60 responden dengan menggunakan teknik *probability sampling*. **Desain penelitian** yaitu *one group pre-post test* dan menggunakan lembar kuesioner untuk mendapatkan data dari responden. **Hasil Penelitian** menggunakan uji statistik Wilcoxon didapat nilai $P\text{-value}$ sebesar $0,00 (< \alpha = 0,05)$. **Kesimpulan** menunjukkan adanya pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. **Saran** agar pihak sekolah lebih giat melaksanakan pendidikan kesehatan khususnya kesiapsiagaan menghadapi bencana serta untuk peneliti selanjutnya, kiranya dapat meneliti mengenai faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Kata Kunci: Penyuluhan Kesehatan, Kesiapsiagaan Bencana, Gempa Bumi

PENDAHULUAN

Bencana secara sederhana didefinisikan sebagai suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi atau lingkungan dan yang melampaui kemampuan masyarakat tersebut (Lambas, 2009).

Bencana dapat disebabkan oleh kejadian alam (*natural disaster*) maupun oleh ulah manusia (*man-made disaster*). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan bencana antara lain: bahaya alam (*natural hazards*) dan bahaya karena ulah manusia (*man-made hazards*). (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012).

Menurut Lambas (2009), di antara sekian banyak jenis bencana alam, gempa bumi termasuk yang paling dahsyat. Gempa bisa terjadi kapan saja sepanjang tahun, siang dan malam, dengan dampak buruk yang terjadi mendadak dan hanya memberikan sedikit isyarat bahaya.

Gempa bumi 12 Mei 2008 di Sichuan, China, memberikan gambaran besarnya dampak ketika bencana terjadi di jam sekolah. Gempa berkekuatan 7,9 skala richter itu menewaskan 87.000 orang dengan sedikitnya 5.335 murid. Artinya, sekitar 6% korban tewas adalah anak-anak sekolah. Berdasar laporan media pemerintah Cina, lebih dari 7.000 bangunan sekolah runtuh dan menimbun para pelajar dan guru (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011). Berdasarkan data yang didapat oleh peneliti setiap tahun diperkirakan sekitar 66 juta anak di seluruh dunia terkena dampak bencana (Fima & Sudaryono, 2012).

Menurut Arnold (1986), secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik (*volcanic arc*) yang memanjang dari Pulau Sumatera, Jawa - Nusa Tenggara, Sulawesi, yang

sisinya berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah yang sebagian didominasi oleh rawa-rawa. Kondisi tersebut sangat berpotensi sekaligus rawan bencana seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir dan tanah longsor. Data menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kegempaan yang tinggi di dunia, lebih dari 10 kali lipat tingkat kegempaan di Amerika Serikat (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012).

Gempa bumi Sumatera Barat, 30 September 2009, merupakan satu gambaran betapa besar kerugian yang ditimbulkan akibat bencana di Indonesia. Terhitung 1.195 orang meninggal dunia dan kerusakan 249.833 unit rumah (114.797 unit rusak berat), 2.512 unit fasilitas pendidikan (9.051 lokal), fasilitas kesehatan, 1.010 unit fasilitas pemerintahan, 2.104 unit fasilitas ibadah, 177 km jalan, 4,980 m jembatan, 25 unit hotel, sarana irigasi, pasar, putusnya jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, jaringan air bersih, serta sarana infrastruktur lainnya. Belum lagi dampak kerugian lain, yakni pada sisi psikologis masyarakat serta sendi-sendi kehidupan lainnya, seperti pendidikan, ekonomi, dan sosial (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011).

Beberapa faktor penyebab utama timbulnya banyak korban akibat bencana gempa adalah karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bencana dan kurangnya kesiapan masyarakat dalam mengantisipasi bencana tersebut. Diantara korban jiwa tersebut, paling banyak adalah wanita dan anak-anak (Pribadi K. & Yuliawati A., 2009).

Tingkat resiko bencana selain ditentukan oleh potensi bencana juga di tentukan oleh upaya mitigasi dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. (Fima & Sudaryono, 2012).

Hilyard, dkk. (2011) anak termasuk dalam kelompok paling rentan dalam situasi bencana. Mereka memiliki

kemampuan dan sumberdaya yang terbatas untuk mengontrol atau mempersiapkan diri ketika merasa takut sehingga sangat bergantung pada pihak-pihak di luar dirinya supaya dapat pulih kembali dari bencana (Fima & Sudaryono, 2012).

Undang-Undang Perlindungan Anak nomor 23 Tahun 2002 memandatkan pentingnya pendidikan dan perlindungan secara khusus bagi anak-anak. (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011).

Pendidikan kebencanaan di sekolah menjadi strategi efektif, dinamis, dan berkesinambungan dalam upaya penyearluasan pendidikan kebencanaan. Sekolah merupakan wahana efektif dalam memberikan efek tular-informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat terdekatnya (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011).

Salah satu bentuk pendidikan pada siswa adalah lewat penyuluhan kesehatan dimana penyuluhan yang dapat diberikan adalah penyuluhan tentang gempa bumi. Menurut Azrul Azwar, penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu, dan mengerti, tetapi juga mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada hubungan dengan kesehatan (Fitriani S., 2011).

Simandjuntak (1992) mengatakan Pulau Sulawesi dan sekitarnya, khususnya Sulawesi bagian utara merupakan salah satu margin aktif yang paling rumit dalam jangka waktu geologi, struktur dan juga tektonik. Wilayah ini merupakan pusat pertemuan tiga lempeng konvergen, karena interaksi tiga kerak bumi utama (lempeng) di masa Neogen (Pasau G. & Tanauma A., 2011).

Tim Penyusun Profil Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tomohon (2012), menjelaskan sifat letusan gunung Lokon yaitu gejala menjelang meletus ditandai dengan peningkatan jumlah Gempa Vulkanik-Dalam (VA) dan Vulkanik Dangkal (VB). SMP Kristen

Kakaskasen Kota Tomohon berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tomohon dinilai sangat rawan terjadi bencana alam gempa bumi yang dapat mengakibatkan kerugian material bahkan korban luka. Gempa bumi yang terjadi diakibatkan karena SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon sangat dekat dengan gunung Lokon (radius 3 km) yang masih aktif dan jika meletus akan diawali dengan kejadian gempa bumi.

Berdasarkan hasil wawancara, Kepala SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon mengatakan bahwa jarak yang sangat dekat dengan gunung Lokon mengakibatkan sekolah sangat merasakan dampak gempa bumi yang ditimbulkan ketika gunung Lokon akan meletus. Dampak yang ditimbulkan berupa terganggunya proses belajar, korban luka karena panik saat bencana, bahkan adanya kecemasan dari warga sekolah.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian satu kelompok *pre-post test*. Penelitian dilakukan di SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon, pada tanggal 12-13 Januari 2015.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon yang berjumlah 307 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu *stratified random sampling*. Peneliti menggunakan penentuan sampel secara umum yaitu 20% dari jumlah populasi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 60 responden dan responden yang memberikan persetujuan dalam lembar persetujuan dan bersedia mengikuti proses penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar kuesioner yang

dikembangkan oleh peneliti mengacu pada teori Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO). Pengukuran kesiapsiagaan siswa diukur dengan menggunakan kuesioner dengan skala ordinal terdiri dari 20 pertanyaan, nomor 1-5 tentang pengetahuan dan sikap, nomor 6-10 tentang system peringatan dini, nomor 11-15 tentang rencana tanggap darurat, dan nomor 16-20 berisi mobilisasi sumberdaya, dengan bobot, jika sangat setuju diberi nilai 5, jika setuju diberi nilai 4, jika ragu-ragu diberi nilai 3, jika tidak setuju diberi nilai 2, dan sangat tidak setuju diberi nilai 1. Penetapan kategori kesiapsiagaan ditentukan dengan kriteria penilaian, apabila:

1. Total jawaban responden berada pada interval 20-39 dikategorikan kurang siap;
2. Total jawaban responden berada pada interval 40-59 dikategorikan hampir siap;
3. Total jawaban responden berada pada interval 60-79 dikategorikan siap;
4. Total jawaban responden berada pada interval 80-100 dikategorikan sangat siap.

Setelah melewati tahap akhir ini, maka penelitian dapat dinyatakan selesai. Pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah secara manual dengan mengelompokkan hasil dari lembar kuesioner yang dibagikan dan selanjutnya dilakukan analisis menggunakan program pengolah uji statistik. Setelah itu diolah menggunakan sistem komputerisasi, tahapan-tahapan tersebut yaitu *editing, coding, tabulating, dan cleaning*.

Analisa data dalam penelitian ini yaitu analisa univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau mendapatkan gambaran setiap variabel yang akan diukur dan disajikan. Analisa bivariat yaitu analisa yang berfungsi untuk mencari pengaruh antara variabel x terhadap y. Dilakukan uji wilcoxon dengan derajat kemaknaan 95% (α 0,05).

Dalam melakukan penelitian, peneliti memperhatikan masalah-masalah etika penelitian yang meliputi : Menghormati harkat dan martabat manusia (respect for human dignity), menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (respect for privacy and confidentiality), keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (respect for justice and inclusiveness), memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (balancing harms and benefits).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Analisis Univariat

a. Kesiapsiagaan Sebelum Dilakukan Penyuluhan

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum Diberikan Penyuluhan Kesehatan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	%
Kurang Siap	2	3,3
Hampir Siap	21	35
Siap	37	61,7
Sangat Siap	0	0
Total	60	100

Sumber: Data Primer 2015

b. Tingkat Kesiapsiagaan Sesudah Diberikan Penyuluhan

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesiapsiagaan Sesudah Diberikan Penyuluhan Kesehatan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	%
Kurang Siap	0	0
Hampir Siap	0	0
Siap	15	25
Sangat Siap	45	75
Total	60	100

Sumber: Data Primer 2015

2. Analisis Bivariat

Tabel 3. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon

Variabel	Mean	SD	n	Sig. 2 tailed (p-value)
Sebelum diberikan penyuluhan	60,78	7,78	60	0,000
Sebelum diberikan penyuluhan	80,98	6,11	60	

Sumber: Data Primer 2015

B. Pembahasan

Dari hasil analisis pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan penyuluhan gempa bumi terdapat 2 siswa (3,3%) yang masuk dalam kategori kurang siap, 21 siswa (35%) masuk dalam kategori hampir siap, dan sebanyak 37 siswa (61,7%) masuk dalam kategori siap.

Dari hasil analisis pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon, dapat dilihat bahwa sesudah diberikan penyuluhan gempa bumi terdapat 15 siswa (25%) yang masuk dalam kategori siap, dan 45 siswa (75%) masuk dalam kategori sangat siap.

Berdasarkan hasil penelitian dari 60 responden didapati dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dari data tersebut menunjukkan dimana terdapat pengaruh yang signifikan penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon.

SIMPULAN

1. Tingkat Kesiapsiagaan siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon sebelum diberikan penyuluhan kesehatan yaitu masih terdapat beberapa siswa yang berada dalam kategori kurang siap dan hampir siap.
2. Tingkat kesiapsiagaan siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon sesudah diberikan penyuluhan kesehatan yaitu sebagian besar berada pada kategori sangat siap.
3. Terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlina N., Agussabti, & Hermansyah. 2014. *Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Situasi Bencana Gunung Api Seulawah Agan Di Wilayah Kecamatan Sare Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*. <http://prodipps.unsyiah.ac.id>. Diakses tanggal 27 Januari 2015 Pukul 21.30 WITA
- Afifah V. A., Istichomah, Priyantari W. 2014. *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Terhadap Pengetahuan Siswa Di SDN Patalan Baru Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul*. <http://ejournal.stikes-yogyakarta.ac.id>. Diakses tanggal 25 Januari 2015 pukul 21.00 WITA.
- Ayuningsih N., Rondonuwu R., & Mulyadi. 2014. *Pengaruh Penyuluhan Tentang HIV/AIDS Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Di SMA Negeri 1 Manado*. <http://ejournal.unsrat.ac.id>. Diakses tanggal 1 Februari 2015 pukul 15.00 WITA.

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2012. *Potensi Ancaman Bencana*. <http://bnpb.go.id>. Diakses tanggal 22 Oktober 2014 pukul 20.00 WITA.
- Djafar I. M., Mantu F. N., & Patellongi I. J. 2013. *Pengaruh Penyuluhan Tentang Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan dan Sikap Kepala Keluarga Di Desa Romang Tangaya Kelurahan Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makassar*. <http://pasca.unhas.ac.id>. Diakses tanggal 25 Januari pukul 20.30 WITA.
- Danim S. 2012. *Riset Keperawatan: Sejarah Dan Metodologi*. Jakarta: EGC.
- Fima & Sudaryono. 2012. *Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud*. <http://journal.unair.ac.id>. Diakses tanggal 4 November 2014 pukul 22.00 WITA.
- Fitriani S. 2011. *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Konsorsium Pendidikan Bencana. 2011. *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. <http://gerashiaga.files.wordpress.com>. Diakses tanggal 4 November 2014 pukul 21.30.
- Lambas. 2009. *Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Risiko Gempa Bumi*. Jakarta: Pusat Kurikulum Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Makahanap M. P., Kundre R., & Bataha Y. 2013. *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Mengenai Menopause Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Usia 45-55 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Tonsea Lama Kecamatan Tondano Utara*. <http://ejournal.unsrat.ac.id>. Diakses tanggal 25 Januari 2015 pukul 21.00.
- Maulana H. D. J. 2009. *Promosi Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Notoadmodjo (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Nugroho C. 2007. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Di Nias Selatan*. <http://unesdoc.unesco.org>. Diakses tanggal 5 November 2014 pukul 23.15 WITA.
- Nur M. A. 2010. *Gempa Bumi, Tsunami, Dan Mitigasinya*. <http://journal.unnes.ac.id>. Diakses tanggal 4 November 2014 pukul 20.00 WITA.
- Pasau G. & Tanauma A. 2011. *Pemodelan Sumber Gempa Di Wilayah Sulawesi Utara Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi*. <http://download.portalgaruda.org>. Diakses tanggal 5 November 2014 pukul 22.00.
- Pribadi K. & Yuliawati A. 2009. *Pendidikan Siaga Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan Siswa*. <http://jurnal.upi.edu>. Diakses tanggal 4 November 2014 pukul 20.00.
- Purwana R. 2013. *Manajemen Kedaruratan Kesehatan Lingkungan Dalam Kejadian Bencana*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setiadi. 2013. *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Suhardjo D. 2011. *Arti Penting Pendidikan Mitigasi Bencana Dalam Mengurangi Resiko Bencana*. <http://lppmp.uny.ac.id>. Diakses tanggal 5 November 2014 pukul 21.00.
- Sujarweni V. W. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Supriyono P. 2014. *Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi*. Klaten: Penerbit Andi.
- Tim Penyusun Profil Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tomohon. 2012. *Profil Daerah Rawan Bencana (Erupsi Gunung Lokon Dan Mahawu) Di Kota Tomohon*. Tomohon: Badan Penanggulangan Bencana Daerah.
- Widianto M, A. 2013. *Statistika Terapan Konsep & Aplikasi SPSS/LISREL Dalam Penelitian Pendidikan, Psikologi & Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.