

**PENGARUH PENYULUHAN BAHAYA GUNUNG BERAPI TERHADAP
KESIAPSIAGAAN SISWA SMP KRISTEN KAKASKASEN
KOTA TOMOHON MENGHADAPI
BENCANA GUNUNG BERAPI**

Prisilia Riani Mais
Mulyadi
Jill Lolong

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi
Email : Pricilya.mais@gmail.com

ABSTRACT: *Volcano is one of the frequent disasters in Indonesia. Volcanic eruptions can cause many casualties and losses, Tomohon city has two active volcanoes that require coordinated disaster preparedness. Christian junior high school is the one of which always affected when the volcano erupted because just 3 miles from mount lokon, mount Lokon whereas the impact area within 5 miles. **Purpose** to analyze Effect Of Volcano Hazards Counseling To Students Preparedness Of Christian Junior High School Kakaskasen Tomohon City To Be Up Against Volcano Disaster. **Samples** in this research were 60 respondents using probability sampling techniques. **Design of the research** is one group pre test-post test and data collected from respondents using questionnaire. **Research result** obtained P value 0,00 with t value is 23,78 and t table 2,002. **Conclusion** shows there is Effect Of Volcano Hazards Counseling To Students Preparedness Of Christian Junior High School Kakaskasen Tomohon City To Be Up Against Volcano Disaster. **Suggestion** for further research are expected to further investigate the other factors that can increase preparedness.*

Keywords : *Counseling, Disaster Preparedness, Volcano*

ABSTRAK: Gunung berapi adalah salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia. Bencana gunung berapi dapat menyebabkan banyak korban jiwa dan kerugian, kota Tomohon memiliki dua gunung berapi aktif yang memerlukan kesiapsiagaan bencana yang terkoordinasi. SMP Kristen salah satu yang selalu terkena dampak ketika gunung meletus karena hanya berjarak 3 km dari gunung Lokon, sedangkan daerah terdampak dari gunung Lokon berjarak 5km. **Tujuan** untuk Menganalisis Penyuluhan Bahaya Gunung Berapi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon Menghadapi Bencana Gunung Berapi. **Sampel** berjumlah 60 responden dengan menggunakan teknik *probability sampling*. **Desain penelitian** yang digunakan adalah desain *one group pre test-post test* dan data yang dikumpulkan dari responden dengan menggunakan lembar kuesioner. **Hasil Penelitian** diperoleh nilai P-value sebesar 0,00 (<0,05) dengan nilai t hitung sebesar 23,78 dan t tabel sebesar 2,002. **Kesimpulan** menunjukkan adanya pengaruh penyuluhan bahaya gunung berapi terhadap kesiapsiagaan siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon menghadapi bencana gunung berapi. **Saran** untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan kesiapsiagaan. **Kata Kunci:** Penyuluhan, Kesiapsiagaan Bencana, Gunung Berapi

LATAR BELAKANG

Di Asia Tenggara, Indonesia merupakan wilayah yang paling rawan terhadap bencana terkait dengan kondisi geografis, demografis, geologis, dan hidrologis yang memungkinkan terjadi bencana di Indonesia, baik yang disebabkan oleh faktor alam ataupun faktor non alam, Pusat Penanggulangan Krisis Depkes RI, 2008 (Herdwiyanti F. dan Sudaryono, 2013).

Salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia adalah gunung berapi karena Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, memiliki lebih dari 128 gunung berapi aktif, dan sekitar 150 sungai, baik besar maupun kecil, yang melintasi wilayah padat penduduk. Beberapa catatan bencana alam besar yang pernah dialami Indonesia, antara lain pada tahun 1815, Gunung Tambora meletus. Jumlah korban saat itu tidak tercatat dengan baik, namun dapat dipastikan melebihi jumlah korban letusan gunung Krakatau, tahun 1883 Gunung Krakatau meletus mengakibatkan tsunami dan menghilangkan lebih dari 36 ribu jiwa. Gunung Merapi meletus, mengakibatkan 1.300 orang harus kehilangan nyawa. Tahun 1963, Gunung Agung Meletus dan menewaskan sekitar seribu jiwa (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012).

Berdasarkan data yang didapat setiap tahun diperkirakan sekitar 66 juta anak terkena dampak bencana. Lebih dari 300.000 penduduk terkena dampak bencana. Lebih dari 300.000 penduduk terkena dampak peristiwa Merapi 2010, sekitar 100.000 diantaranya adalah anak-anak. Menurut Rinaldi (2009) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul kesiapan menghadapi bencana di Indonesia mengatakan, bahwa dalam setiap kejadian bencana, jumlah korban jiwa dan kehilangan materi yang banyak memperlihatkan masih lemahnya kesiapan menghadapi bencana di Indonesia (Herdwiyanti F. dan Sudaryono, 2013).

Sektor pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan yang terkena dampak dari bencana. Di dalam kaitannya dengan upaya penanggulangan bencana di Indonesia memiliki tanggung jawab untuk menyelenggarakan pendidikan sebagai upaya mewujudkan pembangunan budaya bangsa termasuk membangun budaya kesiapsiagaan bencana warga negara, yakni secara khusus kepada anak atau murid. Anak-anak tersebut adalah pihak yang harus dilindungi dan secara bersamaan perlu ditingkatkan pengetahuan kebencanaannya (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011).

Dalam hal ini sekolah merupakan wahana efektif dalam memberikan efek untuk menyebarkan informasi, pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat terdekatnya. Dengan demikian, kegiatan pendidikan kebencanaan di sekolah menjadi efektif, dinamis dan implementatif dalam meningkatkan kemampuan warga sekolah, untuk mampu mengurangi dampak resiko bencana di sekolah (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011).

Kota Tomohon merupakan salah satu daerah di Indonesia dengan resiko ancaman kebencanaan yang relatif tinggi mengingat letak geografis, topografis dan geologis dimana kota Tomohon merupakan daerah yang dikelilingi cincin api (*ring of fire*). Keberadaan dua gunung berapi yang masih aktif yaitu Gunung Lokon dan Gunung Mahawu di daerah ini menyebabkan perlu adanya kesiapsiagaan bencana yang terkoordinasi dan komprehensif (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2012).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tomohon, pada tahun 2011 Gunung Lokon mengalami letusan besar dengan tinggi abu 1500-3000 meter disertai lontaran materi pijar, dan pada tahun 2012 pada bulan Januari sampai bulan Oktober, letusan abu dan letusan besar 12 kali dan pada saat ini aktivitas

Gunung Lokon berada pada siaga (level III). Jika gunung lokon meletus, maka daerah yang akan terkena dampak yaitu daerah yang berjarak 5 km dari gunung (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2012).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah, SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon adalah sekolah menengah pertama yang terletak di Kelurahan Kakaskasen 3 Kota Tomohon dengan jumlah siswa sebanyak 307 siswa, sekolah ini hanya berjarak 3 km dari gunung lokon, yang artinya menjadi salah satu yang akan terkena dampak ketika gunung lokon meletus. Kepala sekolah juga mengatakan, bahwa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon selalu terkena dampak ketika gunung lokon meletus seperti gempa bumi, abu vulkanik dan lain-lain. Dimana abu vulkanik dapat menyebabkan gangguan kesehatan terutama dalam sistem pernapasan yaitu, infeksi saluran pernapasan dan iritasi pada mata, selain itu juga letusan gunung lokon dapat mengganggu proses belajar mengajar warga SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh penyuluhan bahaya gunung berapi terhadap kesiapsiagaan siswa Sekolah Menengah Pertama Kristen Kakaskasen Kota Tomohon menghadapi bencana gunung berapi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan pendekatan desain *one group pre test-post test*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan desember 2014 – Maret 2015. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon yang berjumlah 307 siswa. Sampel diambil dengan menggunakan metode *probability sampling*. Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam

penelitian ini menggunakan kuesioner yang dikembangkan sendiri oleh peneliti yang berdasarkan jurnal penelitian dari LIPI dan UNESCO. Kuesioner ini berisi tentang pernyataan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan pada siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. dengan pernyataan sebanyak 20 yang terdiri dari 5 pertanyaan untuk sikap dan pengetahuan, 5 pertanyaan untuk perencanaan kedaruratan, 5 pertanyaan untuk sistem peringatan, dan 5 pertanyaan untuk mobilisasi sumber daya. Dengan bobot, jika sangat setuju diberi skor 5, jika setuju di beri skor 4, jika ragu-ragu di beri skor 3, jika tidak setuju diberi skor 2, jika sangat tidak setuju diberi skor 1.

Prosedur dari pada penelitian dilakukan oleh peneliti setelah mendapat rekomendasi dari Koordinator Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Langkah selanjutnya peneliti menyampaikan surat permohonan kepada Kepala Sekolah SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon sebagai tempat penelitian. Setelah mendapat persetujuan kemudian mengidentifikasi responden penelitian. Selanjutnya menjelaskan pada calon responden tentang tujuan dan manfaat penelitian dan meminta kesediannya untuk menjadi responden. Jika calon setuju, maka responden menandatangani ijin *inform consent* dan tahap terakhir membagikan kusioner

Prosedur pengolahan data yang dilakukan melalui tahap cleaning, koding, skoring dan tabulating dan data dianalisis melalui prosedur analisis univariat dan analisis bivariate dengan menggunakan uji Pared T-test pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=0,05$).

Etika dalam penelitian ini sebagai berikut: peneliti melakukan beberapa hal yang berhubungan dengan informed consent, menghormati privasi responden dan kerahasiaan responden.

HASIL dan PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis Univariat

Tabel 5.1. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Sebelum Dilakukan Penyuluhan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	%
Kurang Siap	1	1,7
Hampir Siap	7	11,7
Siap	52	86,6
Sangat Siap	0	0
Total	60	100

Sumber: Data Primer 2015

Tabel 5.2 Tingkat Kesiapsiagaan Sesudah Dilakukan Penyuluhan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	%
Kurang Siap	0	0
Hampir Siap	0	0
Siap	22	36,7
Sangat Siap	38	63,3
Total	60	100

Sumber: Data Primer 2015

Analisis Bivariat

Tabel 5.3. Pengaruh Penyuluhan Bahaya Gunung Berapi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon Dalam Menghadapi Bencana.

Variabel Penyuluhan	Me	SD	n	t	P-Value
Sebelum	64,08	5,69	60	23,	0,00
Sesudah	80,78	4,58	60	78	

Sumber: Data Primer 2015

B. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis pengaruh penyuluhan terhadap kesiapsiagaan pada siswa SMP Kristen Kakaskasen, bahwa siswa yang sebelum di berikan penyuluhan bahaya gunung berapi memiliki rata-rata lebih rendah daripada rata-rata sesudah penyuluhan. Hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwati (2014) dimana nilai sebelum diberikan penyuluhan lebih rendah daripada nilai sesudah penyuluhan itu di buktikan dalam penelitiannya yaitu responden sebelum diberikan penyuluhan kesehatan (44%) yang pengetahuan dan perilakunya baik dan setelah di berikan penyuluhan kesehatan tingkat pengetahuan dan perilakunya semakin baik (100%). Dalam hal ini Adlina dkk (2014) juga mengatakan dalam jurnal penelitiannya bahwa pengetahuan tentang bencana merupakan aspek dasar yang seharusnya dimiliki oleh setiap masyarakat untuk dapat memberikan informasi kepada keluarga, dimana sikap dipengaruhi oleh pengetahuan tentang bencana dan dampak dari bencana tersebut. Dalam teori Benyamin Blum juga menyatakan, bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dalam teori tersebut pula dijelaskan, bahwa sikap/perilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu atau masyarakat (Djafar dkk. 2013).

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *Paired T-Test* menunjukkan bahwa koefisien *P-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$) yang berarti adanya perbedaan yang signifikan yang dimana, nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel (2,001) yang berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kesiapsiagaan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan yang berarti penyuluhan sangat mempengaruhi

kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana.. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh (Afifah Dkk, 2014) yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana.

WHO mengungkapkan, bahwa sikap seseorang disebabkan oleh pemikiran dan perasaan dalam bentuk pengetahuan, persepsi, sikap, kepercayaan, dan penilaian-penilaian seseorang terhadap objek. Dalam hal ini, dengan pemberian penyuluhan kesehatan, maka pengetahuan akan bertambah, sehingga sikap juga akan lebih baik lagi (Djafar dkk, 2013).

Maulana (2007) mengatakan, bahwa pengetahuan yang ada pada setiap orang diterima atau ditangkap melalui pancaindera, semakin banyak pancaindera yang digunakan, maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengertian atau pengetahuan yang diperoleh, dimana mata merupakan pancaindera yang paling berperan dalam menyalurkan pengetahuan ke otak, yaitu 75% sampai 87%, maka dari itu peneliti memilih untuk menggunakan media audiovisual karena selain menarik juga lebih mudah untuk siswa dan siswi mengerti akan materi yang disampaikan, maka pengetahuan siswa tentang bahaya gunung berapi meningkat, sehingga kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi semakin baik pula. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti memberikan penyuluhan selain menggunakan media cetak (leaflet) peneliti juga menggunakan media audiovisual untuk merangsang indera penglihatan dan pendengaran para siswa agar lebih memudahkan siswa siswi untuk memahami tentang bahaya bencana gunung berapi.

SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon selalu terkena dampak ketika gunung lokon erupsi karena hanya berjarak 3km dari gunung lokon. Hal tersebut dapat mengganggu proses belajar mengajar warga sekolah di SMP Kristen

Kakaskasen Kota Tomohon, maka SMP Kristen Kakaskasen perlu adanya kesiapsiagaan yang baik. Dalam hal ini peneliti berpendapat, bahwa dengan diberikannya penyuluhan tentang bahaya gunung berapi dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang bencana yang rawan di daerah tersebut, seiring dengan meningkatnya pengetahuan siswa terhadap bencana gunung berapi maka kesiapsiagaan siswa akan lebih meningkat juga.

Dengan demikian tingkat kesiapsiagaan yang semakin baik, maka para siswa semakin siap menghadapi bencana gunung berapi kapanpun bencana tersebut terjadi. Para siswa dan siswi akan mampu mengelolah resiko bencana dilingkungannya, akan adanya tindakan yang cepat dan tepat guna pada saat terjadi bencana dengan memadukan dan mempertimbangkan sistem penanggulangan bencana di daerah dan disesuaikan kondisi wilayah setempat, dengan begitu dapat meminimalisir korban dan kerugian akibat bencana tersebut.

SIMPULAN

Tingkat kesiapsiagaan siswa mengalami peningkatan sesudah diberikan penyuluhan. Terdapat pengaruh yang signifikan penyuluhan bahaya gunung berapi terhadap kesiapsiagaan siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon dalam menghadapi bencana gunung berapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Purwana R. (2013). *Manajemen Kedaruratan Kesehatan Lingkungan Dalam Kejadian Bencana*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sarwidi., Wantoro Dwi., & Suharjo Drajat. (2013). *Evaluasi Sekolah Siaga (Studi Kasus SMKN Berbah Kabupaten Sleman)*. Yogyakarta.

- Nugroho Ag. Cahyo. (2007). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana*. Jakarta. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001536/153617IND.pdf>. Diakses tanggal 5 November 2014 pukul 23.15 wita.
- Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia. (2011). *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta . <http://gerashiaga.files.wordpress.com/2012/06/buku-kerangka-kerja-sekolah-siaga-bencana.pdf>. Diakses tanggal 4 November 2014 pukul 21.30.
- Maulana, H, D, J. (2007). *Promosi Kesehatan*. Jakarta : EGC
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Siaga Bencana Gunung Api*. <http://bnpb.go.id>. diakses pada November 5, 2014.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2012). *Profil Daerah Rawan Bencana (Erupsi Gunung Lokon dan Mahawu)*. Tomohon.
- Adlina Nita., 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/jika/images/jika/vol/vol.1/vol.1.1/3.17.25.Nita%20Adlina.pdf>. Diakses pada tanggal 25 Januari 2015 Pukul 21.00 WITA
- Widianto M, A. (2013). *Statistika Terapan Konsep & Aplikasi SPSS/LISREL Dalam Penelitian Pendidikan, Psikologi & Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.