

UPAYA PENINGKATAN SIAP SIAGA BENCANA TSUNAMI PADA SISWA SMA DI BANYUWANGI

Rudiyanto^{1*}, Ahmad Rosuli¹, Riyan Dwi Prasetyawan², Ulul Azmi Iswahyudi¹, Yusuf Waliyyun Arifuddin¹, Brian Putra Barata¹, Juli Dwi Prasetyono¹

¹Prodi S1 Keperawatan, STIKES Banyuwangi, Jl. Letkol Istiqlah No.109 Banyuwangi

²Prodi Profesi Ners, STIKES Banyuwangi, Jl. Letkol Istiqlah No.109 Banyuwangi

*e-mail: rudiyanto.roqy@gmail.com

Abstrak

Kesiapsiagaan wajib dimiliki oleh individu karena dapat mempengaruhi pengetahuannya untuk memiliki tingkat kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana. Kegiatan simulasi akan mempermudah individu melakukan tindakan evakuasi sebelum terjadinya bencana. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi resiko bencana tsunami. Metode yang digunakan oleh tim pengabdian yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran di kelas dan pembelajaran di lapangan dengan simulasi. Hasil pengabdian sebelum diberikan edukasi dan simulasi bencana tsunami didapatkan 76% siswa merasa tidak siap dan setelah dilakukan pengabdian 80% memiliki kesiapsiagaan baik. Edukasi dan simulasi bencana tsunami mampu merubah tingkat kesiapsiagaan siswa SMA. Isi penyampaian dan pemberian tindakan simulasi bisa didapatkan melalui buku atau internet yang berisi tentang peningkatan tingkat kesiapsiagaan dan bisa diberikan langsung oleh lembaga kebencanaan. Maka disarankan untuk siswa dan masyarakat agar tetap mencari informasi yang berisi tentang simulasi bencana upaya untuk meningkatkan tingkat kesiapsiagaan.

Kata Kunci: Edukasi; Bencana Tsunami; Simulasi dan Siapsiaga

Abstract

Preparedness must be possessed by individuals because it can influence their knowledge to have a level of preparedness in anticipating disasters. Simulation activities will make it easier for individuals to take preventive action before a disaster occurs. This service aims to increase student preparedness in dealing with the risk of a tsunami disaster. The method used by the service team is by using learning strategies in class and learning in the field with simulations. The results of the dedication before being given education and tsunami disaster simulation found that 76% of students felt unprepared and after the service was carried out 80% had good preparedness. Tsunami disaster education and simulation can change the level of preparedness of high school students. Interesting content and providing simulation actions can be obtained through books or the internet which contain information on increasing the level of preparedness

and can be provided directly by disaster agencies. So it is suggested to students and the community to keep looking for information that contains disaster simulation efforts to increase the level of preparedness.

Keywords: *Education; Simulation and Standby; Tsunami Disaster*

A. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau yang membentang dari Sabang di ujung barat hingga Merauke di ujung timur. Karena terdiri dari pulau-pulau dan berada diantara samudra hindia dan samudra pasifik maka Indonesia sangat rawan mengalami bencana tsunami. Bencana tsunami merupakan suatu gelombang laut sangat besar yang dihasilkan oleh perubahan vertikal massa air dan diakibatkan oleh gangguan massa air di laut dalam secara tiba-tiba (Nindya Rachman, 2018).

Beberapa contoh tsunami yang pernah terjadi diantaranya yaitu, tsunami di dunia (Fukushima Jepang tahun 2011, tsunami di indonesia (tsunami Papua tahun 2002, tsunami Aceh tahun 2004, tsunami Palu tahun 2018), di Banyuwangi pada tahun 1994 (tsunami pantai plengkung, pantai pancer) dan yang terakhir tsunami di selat sunda (2018) adalah sekedar contoh bahwa tsunami bisa terjadi dimanapun dan kapanpun. Kemajuan teknologi yang ada belum mampu mengantisipasi kapan tepatnya bencana tsunami datang. Karena karakteristik bencana tersebut adalah *unpredictable* maka satu-satunya pilihan yang logis dan rasional adalah mengupayakan agar dampak bencana tersebut bisa diminimalisir (Istiroha, 2020).

Upaya penanganan bencana telah dilakukan dengan berbagai cara, antara lain: saat prabencana langkah-langkah yang digunakan adalah kesiapsiagaan dan mitigasi bencana, saat bencana antara lain bantuan dan rehabilitasi, dan setelah bencana adalah rekonstruksi (Kusumasari, 2014). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) / Jan Sopaheluwakan, (2006) menyebutkan terdapat tujuh *stakeholders* yang berkaitan erat dengan kesiapsiagaan masyarakat untuk mengantisipasi bencana alam, tiga *stakeholders* utama yaitu: individu dan rumah tangga, pemerintah, serta komunitas sekolah. Komunitas sekolah mempunyai potensi yang sangat besar sebagai *change agent*, sumber pengetahuan, dan penyebarluasan pengetahuan pada masyarakat disekitarnya

(Hidayati, 2008). Jumlah siswa yang besar di sekolah merupakan komunitas yang paling rentan terkena dampak bencana di sekolah (Rudiyanto et al., 2021).

Pengetahuan mengenai pengurangan risiko bencana secara khusus belum masuk ke dalam kurikulum pendidikan di Indonesia (Azhar et al., 2017). Hanya ada bentuk pelatihan pada ekstrakurikuler seperti PMR dan UKS, tetapi belum ada pelatihan khusus untuk kesiapan bencana. Kondisi tersebut bertentangan dengan *Hyogo Framework* yang disusun oleh PBB bahwa pendidikan siaga bencana merupakan prioritas, yakni 3 prioritas untuk tindakan: gunakan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun budaya keselamatan dan ketahanan di semua tingkat. Pendidikan mitigasi bencana juga telah diterapkan didalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah pada 113 negara lain, diantaranya Bangladesh, Iran, India, Mongolia, Filipina, Turkey, dan Tonga (Ayub et al., 2019).

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Pakis Duren Banyuwangi sebanyak 15 siswa, didapatkan hasil bahwa sebagian besar memiliki pengetahuan kurang tentang bencana dan seluruhnya siswa belum mendapatkan pelatihan kesiapsiagaan. Selain itu, peneliti melakukan pembagian kuesioner kesiapsiagaan pada seluruh siswa Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Pakis Duren Banyuwangi, sekolah juga belum pernah mengadakan pelatihan tentang manajemen bencana di lingkungan sekolah. Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Pakis Duren tidak memiliki jalur evakuasi jika terjadi bencana selain itu juga tidak memiliki sistem peringatan dini baik secara tradisional maupun secara moderen dan lokasi Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Pakis Duren memiliki jarak $\pm 2,7$ km dari pantai Cemara dibandingkan dari SMA lain yang berada di kecamatan Banyuwangi

Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki peran penting untuk menerapkan pendidikan kebencanaan. Pendidikan kebencanaan dapat diterapkan melalui pelatihan/simulasi bencana. Upaya ini merupakan kegiatan tanggap menghadapi bencana. Siswa sebagai peserta didik dapat meningkatkan kesiapsiagaannya menghadapi bencana melalui kegiatan ini. Mengingat perlunya suatu upaya pengurangan resiko bencana dan dengan keterbatasan sekolah dalam menerapkannya, maka perlu dilakukan pengabdian masyarakat pendidikan dan pelatihan siap siaga bencana pada siswa sekolah menengah atas.

B. Masalah

Kondisi kegawatan dari dampak suatu bencana tidak bisa di prediksi secara pasti dan bisa mengenai semua kelompok usia terutama adalah kelompok khusus anak sekolah. MA Muhammadiyah 1 Pakis Duren Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu mitra pengabdian yang memiliki resiko tinggi terdampak bencana tsunami karena letaknya 2 KM dari pantai. Namun dari hasil analisis tim pengabdian seluruh warga di sekoloah belum pernah mendapat pendidikan dan pelatihan tentang kesiapsiagaan bencana sehingga ada beberapa masalah yang disoroti oleh tim pengabdian, antara lain:

- a. Pengetahuan Kebencanaan warga sekolah yang rendah
- b. Keterampilan melakukan penyelamatan saat terjadi bencana masih rendah
- c. Kepercayaan diri menghadapi bencana masih rendah

Dari permasalahan tersebut tim pengabdian dan *stake holder* di sekolah tersebut melakukan diskusi untuk menyusun konsep kegiatan yang memberikan solusi permasalahan yang dihadapi

C. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang Training Siap Siaga Bencana Tsunami pada Siswa Sekolah Menengan Atas (SMA) ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan di antaranya: **a) Tahap pertama** melakukan perencanaan kegiatan yang meliputi identifikasi kebutuhan, identifikasi potensi dan kelemahan yang ada, menentukan jalan keluar dan kegiatan yang akan dilakukan, dan membuat pengorganisasian kegiatan. Perencanaan disusun oleh siswa bersama tim pengabdian dan guru yang bertindak sebagai fasilitator. **b) Tahap kedua**, pelaksanaan kegiatan selama 2 minggu yaitu tanggal 15 - 29 Agustus 2019 di Gedung sekolah MA Muhammadiyah 1 Pakis Duren Kabupaten Banyuwangi dengan peserta 50 orang siswa tim pengabdian dan guru bertindak sebagai fasilitator. Kegiatan diawali kegiatan pemberian materi di dalam kelas oleh tim pengabdi yang meliputi: materi tentang pengenalan potensi bahaya, mitigasi bencana dan pertolongan pertama korban bencana. Setelah mendapatkan materi pada minggu kedua peserta bersama tim pengabdi dan para guru melakukan simulasi sesuai materi yang sudah didapatkan pada minggu pertama yaitu mulai dari melihat dilapangan potensi bahaya yang ada di sekitar sekolah, membuat jalur evakuasi dan peta

keselamatan disekolah, kemudian latihan simulasi pertolongan pertama korban bencana Tsunami. c) **Tahap ketiga** dengan dilakukan monitoring dan evaluasi kegiatan Pengabdian Masyarakat bersama peserta dan tim Pengabdian. Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan secara langsung setelah kegiatan pendidikan melalui penyuluhan dan simulasi selesai dilakukan. Monitoring dan evaluasi kegiatan pendidikan melalui memberikan pertanyaan terkait dengan materi yang diberikan. Kegiatan simulasi untuk monitoring dan evaluasi dilakukan dengan meminta peserta kegiatan untuk dapat melakukan simulasi mandiri secara langsung.

D. Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada tanggal 15-29 Agustus 2019 di Gedung sekolah MA Muhammadiyah 1 Pakis Duren Kabupaten Banyuwangi yang diikuti oleh 50 orang siswa dengan diskripsi hasil sebagai berikut:

Tabel. 1 Data Demografi Peserta Pengabdian

Variable		Jumlah	%
Usia	15 tahun	7	15
	16 tahun	12	24
	17 tahun	22	44
	18 tahun	6	12
	19 tahun	3	6
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	44
	Perempuan	28	56

Berdasarkan table.1 dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok usia 17 tahun yaitu sebanyak 44% dan 56 % berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2. Data Kesiapsiagaan Peserta Pengabdian

Tingkat Kesiapsiagaan	Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%
Siap	12	24	40	80
Tidak Siap	38	76	10	20

Berdasarkan tabel.2 dapat didiskripsikan bahwa sebelum dilakukan pengabdian sebagian besar peserta 76% memiliki ketidaksiapan dalam meghadapi bencana tsunami.

Sedangkan sesudah diberikan pendidikan dan simulasi peserta hampir seluruhnya 80% merasa siap dalam menghadapi resiko bencana tsunami yang berada didaerahnya.



Gambar.1 Proses Pemberian Materi di Dalam Kelas



Gambar.2 Proses Simulasi di Lapangan

Kesiapsiagaan adalah serangkaian yang digunakan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Yulianto, 2013). Kesiapsiagaan merupakan suatu keadaan siap siaga dalam menghadapi krisis, bencana atau keadaan darurat lainnya. Menurut Wulandari, (2018) menekankan kesiapsiagaan sebagai tindakan yang diambil sebelum kondisi darurat untuk mengembangkan kemampuan operasional dan untuk memfasilitasi respons yang efektif jika keadaan darurat terjadi. Kesiapsiagaan lebih berkaitan dengan kegiatan-kegiatan dan langkah-langkah yang dilakukan sebelum terjadi bencana.

Hasil analisis tim pengabdian sebelum melakukan edukasi dan simulasi siap siaga bencana tsunami tingkat kesiapsiagaan siswa masih rendah yaitu dalam kategori tidak siap 76%. Tingkat kesiapsiagaan di sekolah ini dalam kategori kurang siap, dikarenakan mereka belum ditekankan kesiapsiagaan dalam kondisi darurat tertentu, kesiapsiagaan sendiri lebih berkaitan dengan proses langkah-langkah sebelum terjadinya bencana.

Jenis kelamin perempuan mendominasi jumlah peserta yaitu sebanyak 56%. Kurangnya kesiapsiagaan pada perempuan karena perempuan lebih rentan terhadap bencana melalui peran sosial karena perempuan lebih sedikit memegang kendali atas pengambilan keputusan, sementara memegang kendali atas pengambilan keputusan menjadi faktor penting dalam penanggulangan bencana. Hal ini di dukung oleh teori yang mengatakan asesmen terhadap kerusakan, kehilangan dan kebutuhan yang ada sebagian besar dilakukan oleh tim yang didominasi laki-laki, yang mengandalkan informasi dan umpan balik hanya dari kepala rumah tangga laki-laki. Sedangkan hal tersebut penting dalam penanggulangan bencana (Masfiah Rusdi, Prusdianto, 2020).

Faktor usia juga menyebabkan ketidak siapan peserta, anak dengan umur 17 tahun lebih dominan sebanyak 44%. Kurangnya kesiapsiagaan pada anak usia 17 tahun karena usia menjadi faktor penting dalam pengetahuan dan tingkat kesiapan terhadap seseorang. Semakin matang umur seseorang maka tingkat kematangan dalam menerima informasi serta kemampuan verbal dalam memecahkan masalah semakin meningkat. Hal ini didukung oleh penelitian yang disampaikan oleh Utami et al. (2019) usia seseorang juga mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik.

Sesudah dilakukan pengabdian dengan diberikan tindakan edukasi dan simulasi bencana tsunami hampir seluruhnya siswa di Madrasa Aliyah Muhammadiyah 1 Pakis Duren Banyuwangi mengalami peningkatan kesiapsiagaan dengan hasil 80 % peserta mengalami peningkatan kesiapsiagaan yang awalnya dalam kategori tidak siap menjadi siap. Simulasi merupakan proses perancangan model dari sistem nyata yang dilanjutkan dengan pelaksanaan eksperimen terhadap model untuk mempelajari perilaku system atau evaluasi strategi. Simulasi berasal dari kata simulate yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode pembelajaran, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu (Rudiyanto, 2020).

Hasil dari pengabdian ini menunjukkan bahwa dengan edukasi dan simulasi bencana seluruh responden dengan jumlah 50 siswa mengalami perubahan kesiapsiagaan karena tim pengabdian berupaya memberikan materi didalam kelas dan

dilapangan berupa simulasi bencana agar siswa benar-benar memahami hal-hal apa saja yang harus dilakukan jika siswa berada dalam bencana, peneliti juga berupaya membawa siswa ke dalam suatu keadaan dimana siswa harus mampu untuk melindungi diri serta mengurangi peningkatan korban jiwa pada suatu bencana.

E. Kesimpulan

Edukasi kebencanaan yang dilakukan didalam dan diluar kelas efektif meningkatkan kesiapsiagaan peserta pengabdian. Sebanyak 80% peserta dalam kategori siapsiaga bencana yang baik dan sebagian besar mereka setelah mendapatkan materi serta proses pengabdian menyatakan lebih siap untuk mengamankan diri dan orang sekitar bila terjadi bencana tsunami. Perlu konsisten untuk dilakukan pengulangan latihan siapsiaga pada siswa agar menjadikan pengetahuan yang didapatkan menjadi kebiasaan yang akan bermanfaat didalam menghadapi bencana dalam kehidupan mereka sehari-hari. Kerjasama antara pihak swasta dan pemerintah akan mempermudah untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat khususnya kelompok usia sekolah dengan jumlah dan cakupan lebih luas.

F. Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan banyak terimakasih atas dukungan yang diberikan oleh PPPM STIKES Banyuwangi dan pihak guru beserta pengelola MA Muhammadiyah 1 Pakis Duren Banyuwangi sehingga kegiatan bisa terlaksana sesuai dengan rencana dan memberikan suatu hal yang bermanfaat untuk peserta didik dalam mengenal dan mempersiapkan diri menghadapi bencana tsunami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayub, S., Kosim, K., Gunada, I. W., & Zuhdi, M. (2019). Model Pembelajaran Kesiapsiagaan Bencana Gempabumi Di Sekolah Dasar. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 5(2), 65. <https://doi.org/10.31764/orbita.v5i2.1187>
- Azhar, A., Wuradji, W., & Siswoyo, D. (2017). Pendidikan Kader Dan Pesantren Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 3(2), 113–125. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v3i2.9816>

- Hidayati, D. (2008). Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam (Community Preparedness: New Paradigm in Natural Disaster Management). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 3(1), 69–84. <http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/view/164>
- Istiroha, A. H. B. (2020). Pelatihan Kesiapsiagaan Dengan Media Power Point Dan Media Video Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa SMA. *Journals of Ners Community*, 11(02), 202–2015.
- Jan Sopaheluwakan. (2006). *Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami di Indonesia*. LIPI - UNESCO / ISDR. <http://www.jtic.org/>
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen bencana dan kapabilitas Pemerintah Lokal*. Penerbit Gava Media.
- Masfiah Rusdi, Prusdianto, H. Y. (2020). Analysis Of Story Elements In Learning Video “ Earthquake And Tsunami ” Video Learning As Education Of Natural Disaster Management. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, 1–24.
- Nindya Rachman. (2018). Upaya Madrasah Membangun Hard dan Soft Skill Siswa dalam Kesiapsiagaan terhadap Bencana di MI I Bantul. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 3(1), 183–197.
- Rudiyanto. (2020). Efektivitas Pelatihan Rjp Dengan Metode Jigsaw Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Rjp Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 8(1), 18–26. <https://doi.org/10.36858/jkds.v8i1.162>
- Rudiyanto, R., Oktaviani, R., & ... (2021). Efek Video Simulasi Bencana Terhadap Peningkatan Kesiapsiagaan dan Pengetahuan Firts Aid Bencana Tsunami Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kesehatan Metro ...*, 14, 1–10. <http://www.ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKM/article/view/2666>
- Utami, F. N., Wilson, & Jas, J. (2019). Self-Efficacy Learning Equality Citizens in Sanggar Learning Activities (Skb) Kota Pekanbaru Di Sanggar Kegiatan Belajar (Skb). *Jom Fkip*, 6(2), 1–11.
- Wulandari, F. (2018). Pengaruh media vidio terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana Gempa bumi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 3, 18–20.
- Yulianto, M. . (2013). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Banjir Dan Gempa Bumi Di Smp Negeri 1 Gatak. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UMS*.