

Pembelajaran Mitigasi Gunungapi Untuk Santri TPA Al-Amin Jleglongan Kulon Margorejo Tempel Sleman

Fatimah*¹

¹Institut Teknologi Nasional Yogyakarta; Jl. Babarsari, Tambak Bayan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, telp(0274) 485390
Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
e-mail: fatimah@itny.ac.id

Abstrak

TPA Al – Amin adalah kelompok pengajian anak – anak di dusun Jleglongan , Margorejo, Tempel, Sleman yang santrinya kebanyakan anak SD namun juga ada yang kecil yaitu dari usia 4 tahun hingga 13 tahun. Secara geografis dusun Jleglongan berada dekat dengan gunung Merapi, hal ini yang mendasari topik pengabdian mengenai pembelajaran mitigasi Gunungapi. Metode yang digunakan adalah dengan ceramah menyampaikan materi pengetahuan gunung apidan langkah mitigasi bencana erupsi gunung api dan demonstrasi yaitu pemutaran video. Hasil dari pengabdian juga dilakukan analisis secara uji statistika pired test. Dengan menggunakan 10 pertanyaan dan 10 pernyataan dimana hasilnya sigmanya 0,5. Dari hasil analisis dan diskusi tanya jawab anak – anak memang secara umum sudah tahu namun untuk detail pengetahuan dan langkah mitigasi masih harus dijelaskan. Uji statistik juga menjelaskan pengabdian bisa diterima.

Kata kunci : TPA Al-amin, mitigasi erupsi Gunungapi, pired test

Abstract

Al-Amin TPA is a children's study group in the hamlet of Jleglongan, Margorejo, Tempel, Sleman whose students are mostly elementary school students but there are also small ones, from 4 years to 13 years old. Geographically, the hamlet of Jleglongan is close to Mount Merapi, this is what underlies the topic of devotion regarding learning about Volcano mitigation. The method used is lectures to convey knowledge of volcanoes and volcanic eruption disaster mitigation steps and demonstrations, namely video playback. The results of the service were also analyzed using the pired test statistical test. By using 10 questions and 10 statements where the result is 0.5 sigma. From the results of the analysis and discussion of questions and answers, the children generally already know, but the details of knowledge and mitigation steps still need to be explained. Statistical tests also explain that service is acceptable.

Keywords : TPA Al-amin, Volcanic eruption mitigation, pired test

1. PENDAHULUAN

Erupsi gunungapi Merapi pada bulan November tahun 2010 membawa ancaman bagi penduduk di sekitar di kawasan rawan bencana Gunungapi Merapi. Letusan tersebut mengakibatkan kerusakan fisik dan sosial ekonomi di wilayah administrasi Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terutama Kecamatan Cangkringan [1]. Bahaya letusan gunungapi terdiri atas bahaya primer, bahaya sekunder dan bahaya tersier. Awan panas, abu vulkanik, jatuhnya piroklastik, dan aliran lava merupakan contoh bahaya primer (bahaya langsung ketika terjadi letusan). Adapun lahar hujan adalah contoh bahaya sekunder yang terjadi setelah letusan. Sedangkan rusaknya hutan, dan hilangnya daerah resapan adalah contoh bahaya tersier yang merupakan bahaya akibat kerusakan lingkungan gunung. Terdapat berbagai macam aspek yang rentan terhadap bencana erupsi gunungapi Merapi.

Salah satunya yaitu anak-anak, hal ini dikarenakan anak-anak belum mampu memprediksi, bertindak, dan menyelematkan diri ketika terjadi bencana alam. Faktor pemicu kerentanan antara lain akibat latar belakang demografi, ekonomi, kesehatan, pendidikan, kesehatan, lokasi terhadap zona bahaya dan lainnya [2].

Ketika bencana terjadi, anak-anak adalah anggota masyarakat yang paling rentan [3]. Mereka berada pada risiko yang lebih tinggi mendapat tekanan dan trauma dibandingkan dengan orang dewasa [4]. Meskipun anak-anak rentan dan sering digambarkan sebagai lemah, rapuh, pasif dan tidak mampu, mereka menunjukkan kemauan, keterampilan, dan kemampuan yang luar biasa menghadapi bencana yang terkadang tanpa disadari, dapat membantu diri mereka sendiri bahkan orang lain. Anak-anak bereaksi terhadap potensi bahaya [5]. Mereka bukan makhluk pasif, dan karena itu, perasaan dan pemikiran mereka mengenai bencana perlu dipahami. Mereka merespons rasa takut, bereaksi dan melawan ketakutan tersebut, dan juga mengembangkan mekanisme adaptif untuk bertahan hidup. Manusia, sejak usia dini, mengembangkan kemandirian mereka sendiri dalam beradaptasi dan menghadapi hal buruk yang menghadang [6], sehingga penting untuk mempertimbangkan bahwa anak-anak mampu mengatasi kesulitan, menghadapi tantangan hidup. Oleh karena itu sejak dini mereka harus dipersiapkan untuk menghadapi bencana. Anak-anak adalah manusia yang kreatif dan aktif dan mereka dapat terlibat dan berpotensi mendukung keluarga dalam kegiatan kesiapsiagaan dan pemulihan masyarakat. Anak-anak yang dapat bangkit kembali setelah kesulitan memiliki lebih banyak sumber daya dalam diri mereka, keluarga dan komunitas mereka [7].

Santri TPA Jlegongan Kulon Margorejo Tempel Sleman merupakan anak-anak yang masih di usia remaja sehingga masih butuh banyak informasi mengenai apa itu erupsi gunungapi dan bagaimana cara mengantisipasinya. Hal ini dikarenakan untuk mengurangi rasa trauma terhadap bencana, membangun ketanggapan sejak dini dan untuk penyelamatan jiwa.

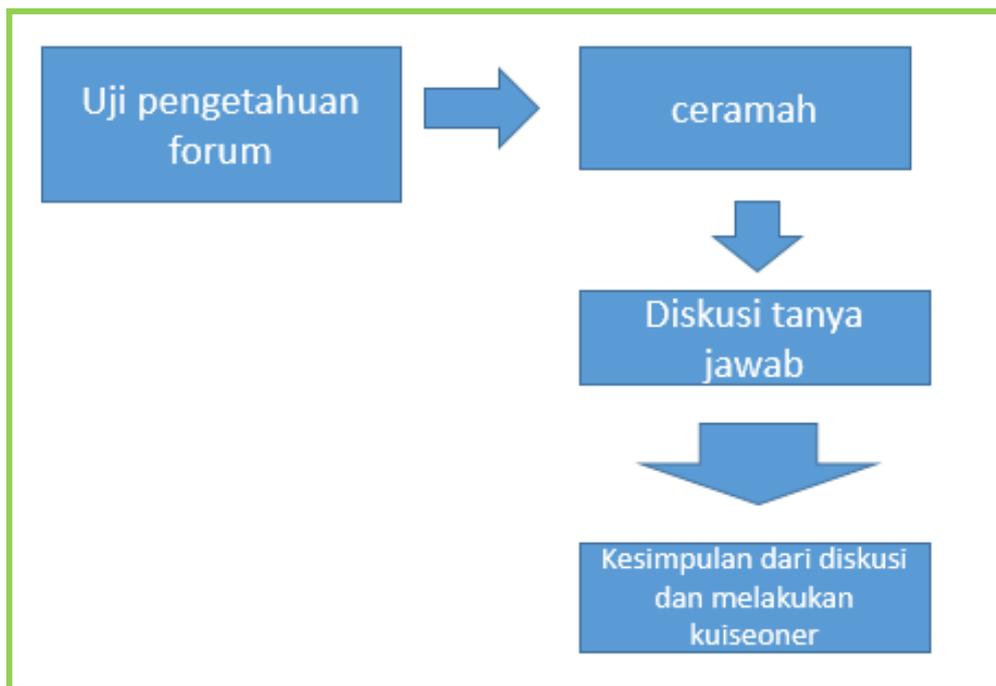
Taman Pendidikan Al-Qur'an Jlegongan Kulon saat ini mempunyai 40 santri dengan usia maksimal santri yang belajar adalah berusia 13 tahun dan usia paling kecil adalah 3 tahun. Tenaga pendidik terdiri dari satu ustadz sebagai penanggung jawab penuh kegiatan dan juga dibantu oleh Pemuda yang ada di Dukuh Jlegongan Kulon. Kegiatan belajar yang dilakukan dalam satu minggu sebanyak 5 hari.

Solusi permasalahan memberikan ceramah mengenai erupsi gunungapi dan memberikan pelatihan atau simulasi saat erupsi gunungapi. Juga memberikan kuiseuner untuk melihat keberhasilan pengabdian dan melihat pertambahan pengetahuan sebelum pengabdian dan sesudah pengabdian.

2. METODE

Metode yang digunakan ada beberapa yaitu diawali dengan 1.menguji pengetahuan forum dan melakukan analisis singkat, 2.melakukan ceramah pengetahuan gunungapi, 3. melakukan demonstrasi dengan mencontohkan mengenai bahaya erupsi dan bagaimana melakukan mitigasi pada bencana gunungapi, yang terakhir 4.metode diskusi supaya bisa melihat antusias peserta dan menampung pendapat (gambar 1).

Pertama yang dilakukan dalam rangkaian pengabdian di TPA Al – Amin Jleglongan Kulon adalah melakukan analisis situasi awal dimana melakukan kuiseoner yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan yaitu mengenai pengetahuan gunungapi Merapi dan mitigasi jika Gunung Merapi mengalami erupsi. Kemudian melakukan ceramah pada forum pengabdian, dari melihat situasi yang terangkum dari jawaban kuiseoner. Karena yang mengikuti ceramah anak-anak yang usianya 4 tahun sampai 13 tahun maka penyampaian menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, mengulang istilah baru, menjelaskan dengan pelan-pelan. Pengetahuan gunungapi yang dijabarkan antara lain proses terbentuknya gunungapi, bentuk gunungapi, dan produk gunungapi manfaat dan bahayanya.



Gambar 1. Metode Pengabdian di TPA Al – Amin Jleglongan Kulon

Melakukan demonstrasi dengan memutar video bagaimana erupsi Merapi dan tahun berapa saja Gunung Merapi Erupsi. Melakukan pemutaran video mengenai produk gunungapi. Pemutaran video dilakukan untuk menyampaikan contoh visual mengenai pengetahuan gunungapi dan mitigasi bencana gunungapi lebih mudah dimengerti daripada hanya memberikan ceramah cerita saja. Kemudian melakukan simulasi mitigasi bencana jika erupsi terjadi sesuai dengan tingkat level bahaya. Selanjutnya dilakukan diskusi tanya jawab dan pembagian kuis online sebagai indikasi keberhasilan pengabdian yang sudah dilakukan.

Hasil kuis online nanti akan dianalisis secara statistik yaitu uji normalitas dengan aplikasi SPSS V21.0. for windows. Uji ini untuk mengetahui persebaran data yang dilakukan normal atau tidak. Guna mengkategorikan subjek yang memiliki hasil belajar cenderung tinggi dan rendah, maka analisis menggunakan uji paired sample t test. Syaratnya dalam uji ini adalah data yang digunakan merupakan data kuantitatif dan berdistribusi normal. Kriteria pengambilan keputusan kedua uji diatas dengan taraf signifikansi ($\alpha=0,05$) jika nilai p-value (sig) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai p-value (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang mitigasi erupsi gunungapi. Hari pertama yaitu tanggal 27 Juni 2022, sosialisasi ke pengurus tentang pentingnya mitigasi erupsi gunungapi kepada anak. Dilanjutkan pada tanggal 30 Juni 2022 dengan pemberian ceramah mengenai erupsi gunungapi dan simulasi mitigasi erupsi gunungapi. Dari hasil ceramah yang dilakukan terlihat antusias anak – anak. Dari mulai pengisian kuis online awal, ceramah penyampaian materi, simulasi mitigasi bencana dan ditutup dengan kuis online akhir.

Gambar 2. Grafik Kuisisioner Sebelum Penyampaian Materi Pengetahuan Gunungapi

Gambar 3. Grafik Kuisisioner Sesudah Penyampaian Materi Pengetahuan Gunungapi

Kuisisioner ini di bagi untuk 25 anak dibagi sebelum pengabdian dan setelah ceramah pengabdian. Hasil analisis awal adalah anak-anak umumnya mengetahui hal umum tentang pengetahuan gunungapi. Namun untuk bahasa atau istilah yang bukan bahasa sehari-hari masih belum bisa menjawab. Hal ini yang menjadi penekanan dalam penyampaian ceramah pengetahuan gunungapi (gambar 2 dan gambar 3) .

Gambar 4. Kuisioner sebelum ceramah mengenai mitigasi bencana gunungapi

Gambar 5. Hasil Kuisioner Mitigasi Bencana Setelah Ceramah

Hasil dari kuisioner sebelum ceramah umumnya mereka sudah tahu mengenai hal mendasar tentang apasaja yang dilakukan saat terjadi erupsi gunung api (gambar 4) untuk menekankan hal – hal yang lebih detail mengenai mitigasi bencana erupsi maka dilakukan ceramah dan dihasilkan kesimpulan bahwa mereka lebih paham alur dari mitigasi bencana (gambar 5). Antusias pengabdian ini juga karena ada tanya jawab, pembagian hadiah dan cerita pengalaman (gambar 6).



Gambar 6. Suasana Pelaksanaan Pengabdian di TPA Al-Amin Jleglongan Kulon

Dari perhitungan uji piret test dihasilkan bahwa sigmanya 0,571 dari 25 anak dan 10 pertanyaan dengan jawaban benar salah dengan rata rata awal 5,44 menjadi 9,2. Hal ini menandakan bahwa ceramaah atau pelaksanaan pengabdian masyarakat ini bisa diterima (gambar 7). Sama halnya uji piret test yang dilakukan untuk mitigasi bencana erupsi gunungapi hasilnya sigma 0,577 dimana dari 25 anak dan 10 pernyataan seteujuatau tidak setuju. Hasil rata – rata awal adal 7,0 dan rata – rata post test 9,4 (Gambar 8).

Gambar 7. Hasil uji piret test untuk pengetahuan gunungapi

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Mitigasi (Pre Test)	7.0000	25	1.00000	.20000
Mitigasi (Post Test)	9.4400	25	.71181	.14238

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Mitigasi (Pre Test) & Mitigasi (Post Test)	25	.117	.577

Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Mitigasi (Pre Test) - Mitigasi (Post Test)	-2.44000	1.15758	.23152	-2.91783	-1.96217	-10.539	24	.000

Gambar 8. Hasil uji pirit test untuk mitigasi bencana erupsi gunungapi

4. KESIMPULAN

1. Hasil ceramah dari diskusi tanya jawab termasuk kategori capaian berhasil dari antusiasme pertanyaan dan tanggapan anak – anak.
2. Anak – anak TPA Al Amin Jleglongan, Margorejo, Tempel sebagai mitra pengabdian mengetahui pengetahuan umum mengenai gunung Merapi dan mitigasi bencana
3. Dengan diadakannya pengabdian ini anak – anak lebih memahami baik pengetahuan lebih mendasar dan langkah apa yang harus dilakukan dalam mitigasi bencana erupsi gunungapi
4. Uji pirit test dalam pengabdian ini dengan sampel 25 anak dan pertanyaan mengenai pengetahuan gunung api sejumlah 10 soal benar salah, pertanyaan mitigasi bencana 10 soal pernyataan setuju tidaksetuju mendapatkan sigma sekitar 0,5 yang menunjukkan indikasi berhasil

5. SARAN

Kekurangannya adalah mungkin terkadang bahasa kita harus yang bisa dimengerti dan koordinasi dengan mitra lebih lanjut juga diperlukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ITNY atas pendanaan LPPMI pengabdian semester ganjil 2021/2022 beserta mitra TPA Al Amin Jleglongan Kulon dan Takmir masjid Al Amin Jleglongan Kulon. Terimakasih kepada Ani Apriani S.Si., M.Si yang membantu mengolah data. Terima kasih kepada Herning Dyah KW S.T., M.Eng sebagai patner pengabdian. Kepada Indri Dwi Utami dan Annisa Risma yang membantu jalannya pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permatasari, A. L. P., & Sejati, S. P. (2018). Pengujian materi mitigasi bencana erupsi Merapi dengan pendekatan spasial melalui metode visual dan field trip. *Geo Media: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 16(2).
- [2] Cutter, S. L. (1996). Vulnerability to environmental hazards. *Progress in human geography*, 20(4), 529-539.
- [3] Balaban, V. (2006). *Psychological Assessment of Children in Disasters and Emergencies*.
- [4] Ronan, K., & Johnston, D. (2005). *Promoting community resilience in disasters: The role for schools, youth, and families*. Springer Science & Business Media.

- [5] Masten, A. S., & Shaffer, A. (2006). *How Families Matter in Child Development: Reflections from Research on Risk and Resilience*.
- [6] Dinkmeyer, D. C., & Dreikurs, R. (1979). *Encouraging Children to Learn: The Encouragement Process*. Massachusetts: Dutton Adult
- [7] Osofsky, J. D., & Reuther, E. T. (2013). Young children and disasters: lessons learned about resilience and recovery. *Zero to Three*, 34(2), 46-54
- [8] Suliyanto, D. (2011). *Ekonometrika Terapan: Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Penerbit Andi: Yogyakarta.