

PENDAMPINGAN KESIAPSIAGAAN BENCANA ERUPSI GUNUNG MELETUS MELALUI PENDEKATAN *STORYTELLING MODEL* BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA SISWA SDN 64 KOTA TERNATE

VOLCANIC ERUPTION DISASTER PREPAREDNESS ASSISTANCE THROUGH A LOCAL WISDOM-BASED STORYTELLING MODEL APPROACH FOR STUDENTS OF SDN 64 TERNATE CITY

Rasdiyanah Muhlis¹, Fitriyanti N Idrus², Amira BSA³

1,2,3 Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Ternate, Maluku Utara, Indonesia

*Korespondensi Penulis: rasdiyanahners@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana alam karena berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Pasifik, Eurasia, dan Indo-Australia, serta termasuk dalam kawasan Ring of Fire. Salah satu gunung api aktif yang berpotensi menimbulkan ancaman bencana adalah Gunung Gamalama di Kota Ternate, Maluku Utara. Anak usia sekolah merupakan kelompok rentan yang memerlukan peningkatan kapasitas pengetahuan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Gamalama pada siswa melalui pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal Ternate. Kearifan lokal yang digunakan mencakup narasi turun-temurun komunitas Ternate tentang cara bertahan saat erupsi Gunung Gamalama, yang dituangkan dalam booklet storytelling berHAKI. Kegiatan dilaksanakan di SDN 64 Kota Ternate yang berada di Kawasan Rawan Bencana (KRB) I dengan melibatkan 30 siswa kelas IV dan V sebagai peserta. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan kesiapsiagaan bencana menggunakan media booklet, pemutaran video animasi, diskusi interaktif, serta kegiatan storytelling yang mendorong siswa berbagi pengalaman dan pengetahuan lokal terkait bencana. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test menggunakan kuesioner 10 item untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana, dimana sebanyak 86,7% siswa mencapai kategori pengetahuan baik pada saat post-test, meningkat dari 16,7% pada saat pre-test. Pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai langkah-langkah tanggap darurat erupsi Gunung Gamalama.

Kata kunci: kesiapsiagaan bencana, storytelling, kearifan lokal, erupsi gunung, sekolah dasar

Abstract

Indonesia is a country with a high level of vulnerability to natural disasters due to its location at the convergence of three major tectonic plates—Pacific, Eurasian, and Indo-Australian—and its position within the Ring of Fire. Gunung Gamalama in Ternate City, North Maluku, is one of the active volcanoes that poses a significant disaster threat. School-age children represent a vulnerable group that requires increased disaster preparedness capacity. This community service activity aimed to enhance students' understanding of disaster preparedness and empathy skills through a local wisdom-based storytelling approach. The activity was conducted at SDN 64 Ternate City, located in a high-risk disaster zone (KRB I), involving 30 students from grades IV and V. Methods included disaster preparedness counseling using booklet media, animated video screening, interactive discussions, and storytelling sessions that encouraged students to share local knowledge and experiences related to disasters. Evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments. Results demonstrated a significant improvement in students' understanding, with 86.7% achieving the 'good' comprehension category in the post-test, compared to only 16.7% in the pre-test. The local wisdom-based storytelling approach proved effective in enhancing students'

understanding of emergency response procedures and building their readiness to face disaster situations.

Keywords: *disaster preparedness, storytelling, local wisdom, volcanic eruption, elementary school*

Pendahuluan

Kota Ternate merupakan salah satu wilayah yang termasuk dalam kategori rawan bencana vulkanik karena keberadaan Gunung Gamalama sebagai gunung api aktif. Pusat kota ini terletak di sebuah pulau yang di tengahnya berdiri Gunung Gamalama dengan ketinggian 1.715 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Ternate, Gunung Gamalama tercatat telah mengalami 70 kali letusan sejak tahun 1538 hingga 2016. Sejak 10 Maret 2015, gunung ini ditetapkan pada status Waspada Level II oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), dengan aktivitas kegempaan vulkanik yang terus terpantau hingga tahun 2024–2025 (PVMBG, 2024).

Menurut Rancangan Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana (RAN-PRB, 2014), Kota Ternate diklasifikasikan sebagai daerah rawan bencana dengan indeks risiko 160,4 (kategori risiko tinggi) dan termasuk dalam 136 kabupaten/kota prioritas pengurangan risiko bencana nasional. Berdasarkan proyeksi BPS Kota Ternate (2023), jumlah penduduk Kota Ternate tercatat sekitar 212.000 jiwa, dengan estimasi 65% di antaranya terpapar langsung oleh ancaman erupsi Gunung Gamalama.

Hasil penilaian Kajian Risiko Bencana (KRB) Ternate 2014–2018 menunjukkan bahwa Indeks Kesiapsiagaan Kota Ternate secara keseluruhan berada pada angka 27,80 dari skala 100, yang mencerminkan kondisi kesiapsiagaan masyarakat yang masih rendah. Indeks tersebut merupakan gabungan dari dimensi pengetahuan dan sikap terhadap bencana, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, serta mobilisasi sumber daya (Puspitasari dkk., 2023; Kim & Kim, 2022).

Anak-anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang paling rentan dalam situasi bencana akibat terbatasnya pengetahuan, kapasitas fisik yang belum matang, serta kurangnya pengalaman dalam menghadapi situasi darurat (Bali dkk., 2021). Penelitian Genika dkk. (2023) membuktikan bahwa intervensi edukasi bencana secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan

siswa sekolah dasar. Ihsan dkk. (2023) juga menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal terbukti efektif dalam membangun resiliensi sosial anak.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada siswa adalah storytelling berbasis kearifan lokal. Pendekatan ini memanfaatkan narasi budaya dan pengalaman lokal masyarakat Ternate dalam menghadapi erupsi Gunung Gamalama sebagai media edukatif yang kontekstual. Najla dkk. (2022) menegaskan bahwa storytelling merupakan seni bercerita yang dapat menanamkan nilai-nilai pada anak tanpa menggurui. Listyawati dan Hakim (2022) menegaskan bahwa kearifan lokal masyarakat di lereng gunung berapi mengandung pengetahuan mitigasi bencana turun-temurun yang dapat difungsikan sebagai media edukasi.

SDN 64 Kota Ternate dipilih sebagai lokasi pengabdian karena terletak di dalam KRB I Gunung Gamalama (radius 3,5 km dari pusat kawah), menjadikannya sekolah dengan tingkat kerawanan tertinggi terhadap ancaman erupsi, lontaran material vulkanik, gelombang ekstrem, dan gempa bumi (BPBD Kota Ternate, 2020). Studi pendahuluan yang dilakukan tim pengabdian menemukan bahwa siswa SDN 64 belum pernah mendapatkan edukasi kebencanaan terstruktur, dan sebagian besar tidak mengetahui jalur evakuasi maupun langkah tanggap darurat saat terjadi erupsi Gunung Gamalama. Kearifan lokal yang digunakan dalam kegiatan ini adalah narasi lisan komunitas Ternate tentang tanda-tanda alam sebelum erupsi dan cara bertahan yang diwariskan secara turun-temurun, yang selanjutnya dituangkan dalam booklet storytelling berHAKI dengan bahasa dan ilustrasi yang sesuai usia sekolah dasar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Gamalama pada siswa SDN 64 Kota Ternate melalui pendekatan storytelling model berbasis kearifan lokal.

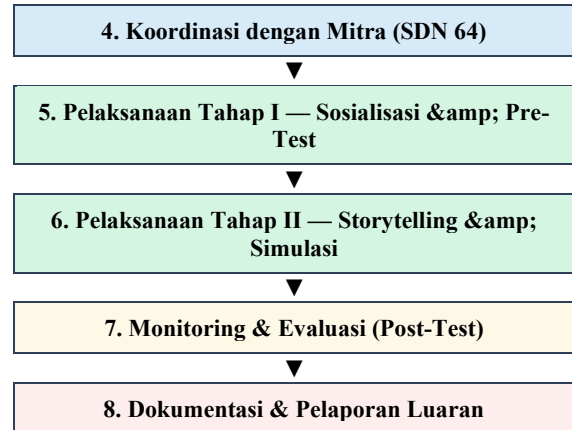
Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SDN 64 Kota Ternate selama tujuh bulan (Mei–November 2024) dengan melibatkan 30 siswa kelas IV dan V sebagai subyek dampingan utama. Kegiatan dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, mencakup dua sesi tatap muka dan satu sesi monitoring dan evaluasi.

Perencanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif melibatkan tim pengabdian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate, pihak sekolah selaku mitra fasilitator, serta BPBD Kota Ternate sebagai mitra teknis. Koordinasi awal dilakukan untuk menyepakati tujuan, jadwal, pembagian peran, dan bentuk luaran yang ingin dicapai.

Metode yang digunakan terdiri dari tiga pendekatan utama: (1) Penyuluhan kesiapsiagaan bencana menggunakan media booklet dan video animasi BNPB; (2) Pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal menggunakan booklet “Story Telling: Bencana Erupsi Gunung Gamalama pada Siswa Sekolah Dasar” (telah memiliki HAKI), yang memuat narasi lisan komunitas Ternate tentang tanda-tanda alam sebelum erupsi, cara evakuasi, dan kearifan bertahan hidup yang diwariskan secara turun-temurun, dirancang dengan bahasa sederhana dan ilustrasi kontekstual; serta (3) Simulasi dan demonstrasi kesiapsiagaan bencana bersama Tim Mitigasi BPBD Kota Ternate, mencakup jalur evakuasi, pertolongan pertama, dan alur komunikasi darurat.

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 item pernyataan tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Gamalama. Setiap item dinilai secara dikotomis (benar=1, salah=0), dengan rentang skor 0–10. Kategori pengetahuan ditetapkan sebagai berikut: baik (skor 8–10), cukup (skor 5–7), dan kurang (skor 0–4). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan melihat distribusi frekuensi dan persentase peningkatan pengetahuan peserta antara pre-test dan post-test.



Gambar 1. Alur Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SDN 64 Kota Ternate dengan melibatkan 30 siswa dari kelas IV dan V sebagai peserta. Pelaksanaan berlangsung dalam tiga tahap: pertemuan pertama pada 28 Mei 2024, pertemuan kedua pada 5 Juni 2024, serta monitoring dan evaluasi pada 5 Juli 2024.

Pada pertemuan pertama, dilakukan kegiatan identifikasi masalah melalui pre-test, dilanjutkan dengan penyuluhan kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Gamalama menggunakan media PowerPoint dan video animasi BNPB. Materi mencakup definisi bencana, jenis-jenis bencana, proses terjadinya erupsi, tanda-tanda gunung akan meletus, dampak erupsi, dan langkah-langkah tanggap darurat.

Pada pertemuan kedua, dilaksanakan pendampingan kesiapsiagaan bencana melalui pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal. Siswa diajak mendengarkan narasi tentang bagaimana nenek moyang komunitas lokal Ternate bertahan saat erupsi Gunung Gamalama, yang mengandung pesan-pesan kesiapsiagaan dan langkah darurat. Setelah sesi storytelling, siswa mempraktikkan langkah evakuasi, penggunaan perlengkapan darurat, dan alur komunikasi saat terjadi bencana.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pengetahuan dalam kategori cukup (83,3%), sedangkan hanya 16,7% siswa yang sudah memiliki pengetahuan baik sebelum intervensi diberikan. Setelah dilakukan pendampingan, hasil post-test menunjukkan peningkatan dimana 86,7% siswa mencapai kategori pengetahuan baik, dan hanya 13,3% yang masih berada pada kategori cukup. Distribusi

lengkap hasil pre-test dan post-test disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Hasil Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Siswa SDN 64 Kota Ternate (n=30)

Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	f	%	f	%
Baik	5	16,7	26	86,7
Cukup	25	83,3	4	13,3
Total	30	100	30	100

Sumber: Data Primer, 2024

Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa program pendampingan dengan pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa SDN 64 Kota Ternate. Peningkatan dari 16,7% menjadi 86,7% siswa yang mencapai kategori pengetahuan baik mencerminkan keberhasilan intervensi yang dirancang secara kontekstual dan partisipatif. Perlu dicatat bahwa kegiatan ini menggunakan desain pre-post tanpa kelompok pembandingan, sehingga peningkatan pengetahuan yang teramati merupakan gambaran deskriptif dan tidak dapat sepenuhnya diatribusikan hanya pada pendekatan storytelling.

Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana melalui pendekatan berbasis cerita dan simulasi telah didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya. Salsabila dkk. (2021) menyimpulkan bahwa metode bercerita berbasis kearifan lokal berkontribusi pada peningkatan pemahaman anak terhadap situasi bencana. Widyarani dkk. (2021) juga melaporkan bahwa pemberdayaan anak usia sekolah melalui kegiatan berbasis cerita dan simulasi bencana dapat meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan secara bermakna.

Pendekatan kearifan lokal dalam kegiatan ini mengintegrasikan narasi budaya lisan masyarakat Ternate yang diwariskan secara turun-temurun mengenai tanda-tanda alam sebelum erupsi Gunung Gamalama, seperti perubahan warna air sungai, perilaku hewan, dan bunyi dari arah gunung, serta tradisi gotong royong dalam evakuasi dan penyelamatan. Narasi-narasi tersebut membuat materi lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa karena bersumber dari pengalaman

komunitas mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pernyataan Listyawati dan Hakim (2022) bahwa kearifan lokal masyarakat di lereng gunung berapi mengandung pengetahuan mitigasi bencana yang diwariskan secara turun-temurun dan dapat difungsikan sebagai media edukasi yang kontekstual.

Penggunaan media booklet yang dirancang dengan bahasa sederhana dan mempertimbangkan kearifan lokal setempat juga berkontribusi terhadap efektivitas pembelajaran. Saragih dan Andayani (2022) menegaskan bahwa penyuluhan kesehatan melalui media yang tepat sasaran dapat mengubah pengetahuan seseorang secara bermakna. Booklet yang telah memiliki HAKI ini memvisualisasikan alur kejadian bencana dan langkah-langkah tanggap darurat secara menarik, membantu siswa memvisualisasikan tindakan yang perlu dilakukan saat bencana terjadi.

Keterlibatan BPBD Kota Ternate dalam sesi simulasi memberikan nilai tambah pada kegiatan ini. Kolaborasi antara akademisi dan instansi pemerintah dalam kegiatan pengabdian berkontribusi memperkuat kepercayaan siswa terhadap informasi yang disampaikan. Pataha dan Sofyan (2021) juga menekankan pentingnya pendekatan berbasis permainan dan simulasi dalam meningkatkan pengetahuan kebencanaan pada kelompok anak usia sekolah.

Temuan ini memiliki implikasi bagi pengembangan program pendidikan kebencanaan di wilayah rawan bencana. Sahab dan Soegiono (2021) menekankan urgensi pengembangan kurikulum kebencanaan berbasis kearifan lokal di Indonesia sebagai upaya sistemik membangun generasi tangguh bencana. Pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal berpotensi menjadi komponen dalam kegiatan ekstrakurikuler sekolah. Namun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan: desain pre-post tanpa kelompok kontrol tidak memungkinkan klaim kausalitas, jumlah peserta terbatas (n=30), dan pengukuran hanya mencakup dimensi pengetahuan tanpa uji statistik inferensial. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan rancangan yang lebih kuat untuk mengkonfirmasi kontribusi spesifik storytelling berbasis kearifan lokal dibandingkan komponen intervensi lainnya.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan storytelling model berbasis kearifan lokal berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Gamalama pada siswa SDN 64 Kota Ternate. Hasil post-test menunjukkan 86,7% siswa mencapai kategori pengetahuan baik, meningkat dari 16,7% pada pre-test. Siswa mampu menjelaskan gambaran kejadian bencana erupsi Gunung Gamalama, menyebutkan alur pertolongan pertama saat terjadi bencana, serta menggambarkan langkah-langkah tanggap darurat dengan tepat. Pendekatan storytelling berbasis kearifan lokal Ternate berkontribusi dalam menghadirkan narasi yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Mengingat kegiatan ini menggunakan desain pre-post tanpa kelompok pembandingan dan analisis deskriptif, peningkatan pengetahuan yang teramati tidak dapat sepenuhnya diatribusikan pada satu komponen intervensi. Kegiatan ini direkomendasikan sebagai referensi model edukasi kebencanaan berbasis kearifan lokal di sekolah-sekolah yang berada di kawasan rawan bencana, dengan pengembangan lebih lanjut menggunakan metode penelitian yang lebih kuat.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Kesehatan Kemenkes Ternate yang telah mendanai kegiatan ini melalui anggaran DIPA Tahun 2024. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SDN 64 Kota Ternate Bapak Sawal Abaici, S.Pd., seluruh guru, dan siswa-siswi kelas IV dan V atas partisipasi aktifnya, serta kepada BPBD Kota Ternate atas dukungan teknis dalam pelaksanaan simulasi kesiapsiagaan bencana.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kota Ternate 2023, Kota Ternate dalam Angka 2024, BPS Kota Ternate, Ternate.
- Bali, EN, Khotijah, I, Wollo, S, Kale, S & Mundiarti, V 2021, 'Pendampingan psikososial anak korban bencana di Sekolah Alam Manusak', Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, vol. 1, no. 1, hh. 1–7.
- BPBD Kota Ternate 2020, SOP Komando Tanggap Darurat BPBD Kota Ternate, Pemerintah Kota Ternate, Ternate.
- Genika, PR, Luthfia, RA & Wahyuningsih, Y 2023, 'Urgensi pembelajaran mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan peserta didik sekolah dasar', Jurnal Pendidikan dan Konseling, vol. 5, no. 1, hh. 3239–3246.
- Ihsan, M, dkk 2023, 'Pembelajaran berbasis lingkungan dan kearifan lokal dalam membangun resiliensi sosial menghadapi bencana alam', Jurnal Pendidikan Kebencanaan Indonesia.
- International Council of Nurses 2022, Core Competencies in Disaster Nursing: Competencies for Nurses Involved in Emergency Medical Teams (Level III), International Council of Nurses, Geneva.
- Kim, Y & Kim, MY 2022, 'Factors affecting household disaster preparedness in South Korea', PLoS ONE, vol. 17, no. 10, e0275540.
- Listyawati, A & Hakim, FN 2022, 'Kearifan lokal masyarakat desa lereng Merapi dalam upaya mitigasi bencana erupsi', Sosio Konsepsia, vol. 11, no. 3, hh. 413–429.
- Najla, AP, Izzati, NV, Oktaviani, D & Marini, A 2022, 'Digital storytelling untuk meningkatkan karakter siswa SD pada kurikulum "Merdeka Belajar"', Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora, vol. 2, no. 2, hh. 413–424.
- Ni, M, Xia, L, Wang, X, Wei, Y, Han, X, Liu, Y & Pan, S 2025, 'Psychological influences and implications for household disaster preparedness: a systematic review', Frontiers in Public Health, vol. 13, 1457406.
- Pataha, MF & Sofyan, A 2021, 'Permainan monopoli "Kiepoly" meningkatkan kesiagaan bencana gunung api', Jurnal Kesehatan, vol. XIV, hh. 58.
- Puspitasari, L, Prastistho, B & Prasetya, JD 2023, 'Model kesiapsiagaan keluarga terhadap ancaman bahaya bencana gempa bumi Desa Condongcatur, Kapanewon Depok, Kabupaten Sleman, di Yogyakarta', Indonesian Journal of Environment and Disaster, vol. 2, no. 1, hh. 1–9.
- PVMBG 2024, Laporan Aktivitas Vulkanik Gunung Gamalama Periode April 2024, Kementerian ESDM, Jakarta.
- RAN-PRB 2014, Rancangan Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2015–2019, BNPB, Jakarta.

- Sahab, A & Soegiono, AN 2021, 'Disaster risk reduction: pendidikan kebencanaan untuk membangun kesadaran, kewaspadaan, dan kesiapsiagaan masyarakat di Kota Surabaya', *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, vol. 5, no. 1, hh. 19–26.
- Salsabila, AT, Astuti, DY, Hafidah, R & Nurjanah, NE 2021, 'Pengaruh storytelling dalam meningkatkan kemampuan empati anak usia dini', *Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 10, no. 2, hh. 164–171.
- Saragih, ANR & Andayani, LS 2022, 'Pengaruh promosi kesehatan dengan media video dan booklet terhadap pengetahuan siswa mengenai perilaku sedentari di MAN 1 Medan', *Perilaku dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, vol. 4, no. 1, hh. 47–58.
- Widyarani, L, dkk 2021, 'Optimalisasi pemberdayaan anak usia sekolah dalam mitigasi bencana erupsi gunung berapi', *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. IV, no. 2, hh. 292-293.