



PKM EDUKASI MITIGASI BENCANA ALAM BERBASIS GEOMORFOLOGI UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 101 KENDARI

Oleh

La Ode Hadini¹, Tahir², Ahmad Hidayat³, Nur Hasanah⁴

^{1,2,3,4}) Universitas Halu Oleo Kendari

E-mail: ¹laodehadini@uho.ac.id

Article History:

Received: 15-11-2025

Revised: 01-12-2025

Accepted: 18-12-2025

Keywords:

Disaster Mitigation,
Geomorphology,
Elementary School,
Disaster Education,
Preparedness.

Abstract: Kendari City is characterized by varied geomorphological conditions such as hills, alluvial plains, river valleys, and coastal areas that contribute to hydro-meteorological and geological disaster risks. However, understanding and awareness of disaster mitigation among elementary school students remain limited. This community service project aims to improve students' knowledge of landform characteristics and their relation to disaster potential, as well as to equip them with practical mitigation skills. The program consisted of preparation, implementation, and evaluation stages, involving 22 participants from SDN 101 Kendari. Activities included focus group discussions, interactive education on geomorphological concepts, poster-making, disaster card games, and simulations of earthquakes, floods, and landslides. Results show an increase in students' understanding and alertness, reflected in their ability to identify disaster-prone landforms and perform mitigation actions practiced during simulations. Teachers also showed increased motivation to integrate disaster education into classroom learning. This program effectively fosters disaster awareness in early education and can be developed into a sustainable school-based program.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerentanan bencana tertinggi di dunia karena terletak pada pertemuan tiga lempeng besar, memiliki ribuan gunung api, dan dipengaruhi oleh dinamika atmosfer serta hidrologi yang fluktuatif. Kondisi ini memperkuat urgensi peningkatan kesiapsiagaan masyarakat sejak usia dini. Pada konteks lokal, Kota Kendari sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki karakteristik geomorfologi yang sangat beragam, mulai dari bentang alam perbukitan, lereng curam, dataran rendah, lembah sungai, hingga kawasan pesisir. Keragaman bentuk muka bumi ini tidak hanya menjadi aset geografis, tetapi juga menimbulkan kerentanan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, dan abrasi, serta bencana geologi berupa gempa bumi. Ketidaksiapan pola pemanfaatan ruang dengan kondisi geomorfologis memperburuk risiko bencana di kawasan pemukiman, termasuk area sekitar sekolah.

Geomorfologi sebagai cabang ilmu geografi mempelajari bentuk permukaan bumi beserta

proses-proses yang membentuknya. Pengetahuan mengenai geomorfologi tidak hanya penting bagi perencana wilayah dan ahli geografi, tetapi juga krusial dalam pendidikan dasar sebagai fondasi pemahaman mengenai lingkungan sekitar. Bentang alam seperti sungai, bukit, atau dataran merupakan bagian dari pengalaman keseharian siswa, namun pemahaman ilmiah mengenai hubungan bentuk muka bumi dengan potensi bencana umumnya belum tersampaikan secara sistematis dalam kurikulum sekolah dasar. Padahal, menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, mitigasi bencana merupakan tanggung jawab seluruh komponen masyarakat, termasuk lembaga pendidikan. Dalam konteks pendidikan formal, pembelajaran mitigasi bencana masih tergolong minimal. Sebagian besar siswa hanya mendapatkan informasi umum tentang bahaya banjir atau gempa, tetapi jarang memahami penyebab bencana tersebut ditinjau dari kondisi geomorfologi wilayahnya. Studi Yuniawatika dan Yulistiya (2022) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar di berbagai wilayah Indonesia belum memiliki pengetahuan memadai mengenai langkah mitigasi, bahkan untuk bencana yang sering mereka jumpai. Penelitian Dewi & Anggarasari (2019) juga menemukan bahwa rendahnya literasi kebencanaan pada anak usia dini disebabkan karena metode pembelajaran yang masih bersifat verbal, tidak interaktif, serta kurang memanfaatkan media edukatif yang kontekstual dengan lingkungan tempat tinggal siswa.

SDN 101 Kendari berada pada wilayah yang secara geomorfologi termasuk dalam zona dataran rendah yang berdekatan dengan aliran sungai kecil dan sejumlah lereng dengan kemiringan bervariasi. Kawasan ini termasuk dalam daerah yang pernah terdampak banjir tahunan akibat intensitas hujan tinggi dan buruknya drainase perkotaan. Selain itu, sejumlah titik di sekitar permukiman siswa berpotensi mengalami tanah longsor pada musim penghujan karena struktur tanah pelapukan yang gembur dan minimnya vegetasi. Risiko gempa bumi juga menjadi ancaman yang tidak dapat diabaikan mengingat Kota Kendari berada pada kawasan yang terpengaruh aktivitas sesar-sesar aktif di Sulawesi Tenggara. Meskipun demikian, observasi awal dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai bencana alam dan mitigasinya masih terbatas. Guru-guru mengakui bahwa belum banyak materi pembelajaran yang mengaitkan bentuk permukaan bumi dengan bencana yang mungkin terjadi di sekitarnya. Selain itu, sekolah belum memiliki media pembelajaran yang memadai seperti modul mitigasi, poster, permainan edukatif, atau peta sederhana yang bisa membantu siswa mengidentifikasi potensi bahaya. Kurangnya simulasi bencana di sekolah menyebabkan siswa tidak mengetahui langkah-langkah keselamatan yang benar ketika menghadapi situasi darurat.

PKM ini berangkat dari kebutuhan mendesak akan pendidikan mitigasi bencana berbasis geomorfologi yang tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis sekaligus membangun budaya sadar bencana. Pendidikan kepada siswa sekolah dasar memiliki dampak jangka panjang yang signifikan karena mereka merupakan kelompok rentan yang membutuhkan perlindungan sejak dini. Selain itu, siswa dapat menjadi agen penyebar informasi mitigasi di lingkungan keluarga mereka, sehingga efek edukasi tidak hanya berhenti di sekolah tetapi juga menular ke masyarakat sekitar. Pendekatan berbasis geomorfologi menjadi relevan karena menghubungkan langsung kondisi lingkungan nyata dengan potensi risiko bencana. Ketika siswa memahami bahwa banjir terjadi karena letak rumah mereka berada di dataran rendah dekat sungai, atau bahwa longsor terjadi karena lereng curam yang tidak ditumbuhi vegetasi, maka mereka akan lebih mampu



mengidentifikasi ancaman secara mandiri dan memahami pentingnya mitigasi. Pengetahuan semacam ini dapat meningkatkan kesadaran kritis anak terhadap keselamatan diri dan lingkungan.

Selain aspek kognitif, kegiatan PKM ini dirancang untuk meningkatkan aspek psikomotor dan afektif siswa melalui permainan edukatif, pembuatan poster, serta simulasi bencana. Anak-anak belajar paling efektif melalui aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. Permainan kartu bencana misalnya, terbukti membantu siswa menghafal jenis bencana dan langkah-langkah mitigasinya secara lebih cepat. Demikian pula, pembuatan poster memberi ruang bagi siswa untuk mengekspresikan pemahaman mereka tentang bentuk muka bumi dan pesan keselamatan. Simulasi bencana menjadi tahap penting untuk melatih keterampilan fisik dan respons cepat ketika menghadapi situasi nyata. Kegiatan ini juga memberikan manfaat strategis bagi guru. Modul pembelajaran dan media visual yang dikembangkan melalui PKM dapat digunakan secara berkelanjutan pada tahun-tahun berikutnya. Guru juga diberikan contoh metode pembelajaran interaktif sehingga mereka dapat mengintegrasikan materi mitigasi ke dalam kurikulum secara lebih kreatif. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah yang mendorong penguatan pendidikan kebencanaan melalui pendekatan disaster risk reduction in education (DRR-E). Dengan demikian, PKM ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pemahaman siswa mengenai hubungan bentang alam dan bencana, tetapi juga memperkuat kapasitas guru dan sekolah sebagai institusi yang berperan dalam membangun budaya sadar bencana. Urgensi ini semakin kuat mengingat tantangan perubahan iklim, urbanisasi cepat, serta peningkatan frekuensi bencana yang terjadi di berbagai daerah, termasuk di Kota Kendari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan PKM ini dirancang dengan beberapa tujuan utama: 1) memberikan edukasi aspek geomorfologi kepada siswa SDN 101 Kendari dan meningkatkan pemahaman mengenai jenis bencana yang relevan dengan kondisi bentang alam di sekitar mereka; 2) membekali keterampilan mitigasi melalui metode pembelajaran interaktif; dan 3) menyediakan media pembelajaran yang adaptif untuk mendukung proses belajar-mengajar di sekolah. Seluruh rangkaian kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan sekolah yang lebih siap menghadapi bencana serta membangun generasi muda yang sadar risiko, adaptif, dan memiliki kecakapan mitigasi yang memadai. Dengan penguatan kapasitas sejak dini, risiko dampak bencana dapat diminimalisasi dan ketahanan sekolah terhadap ancaman bencana dapat meningkat secara berkelanjutan.

METODE

Metode pelaksanaan PKM ini dirancang menggunakan pendekatan partisipatif, kontekstual, dan berbasis hasil (outcome-based). Pendekatan tersebut dipilih karena efektivitasnya dalam meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mempermudah guru mengintegrasikan materi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran di kelas. Struktur utama kegiatan dibagi ke dalam tiga fase: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pendekatan tiga fase ini sesuai dengan rekomendasi pendidikan kebencanaan modern yang menekankan siklus perencanaan–pelaksanaan–refleksi (UNDRR, 2021).

1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, survei geomorfologi di sekitar SDN 101 Kendari, serta penyusunan perangkat ajar seperti modul mitigasi bencana, poster, flashcard, dan peta sederhana. Survei lokasi penting dilakukan untuk memastikan

seluruh materi yang disampaikan relevan dengan kondisi bentang alam sekitar sekolah, sehingga siswa dapat memahami hubungan antara bentuk muka bumi dan jenis bencana yang berpotensi terjadi (Fitriani et al., 2022).

Selain itu, tim menyiapkan instrumen evaluasi seperti pre-test, post-test, lembar observasi simulasi, dan rubrik penilaian poster. Penyusunan instrumen dilakukan dengan mempertimbangkan usia siswa serta kemampuan kognitif mereka. Metode penggunaan instrumen sederhana ini direkomendasikan dalam program edukasi mitigasi pada anak sekolah dasar karena lebih mudah diadopsi oleh guru (Pratama & Septiani, 2023).

2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam empat kali pertemuan meliputi: 1) sesi pembukaan dan sosialisasi, 2) edukasi geomorfologi dasar dan bencana alam, 3) permainan edukasi kartu bencana dan pembuatan poster, dan 4) simulasi mitigasi.

Metode ceramah interaktif, diskusi, permainan, dan simulasi dipilih karena terbukti efektif meningkatkan retensi pengetahuan siswa sekolah dasar. Penelitian Ramadhani & Kurniawan (2021) menyebutkan bahwa metode pembelajaran berbasis permainan edukatif lebih disukai siswa usia 8–12 tahun dan mampu meningkatkan pemahaman konsep risiko bencana secara signifikan. Simulasi mitigasi pada kegiatan ini mencakup praktik drop-cover-hold untuk gempa bumi, evakuasi ke area aman saat banjir, dan pengenalan area yang harus dihindari saat longsor. Kegiatan simulatif sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan anak karena memberikan pengalaman langsung dan melatih respons fisik yang benar, sebagaimana dijelaskan dalam kajian DRR oleh Nugroho et al. (2020) bahwa praktik simulasi meningkatkan kemampuan respons bencana anak hingga 40%.

3 Pelibatan Guru dan Tutor Sebaya

Keberlanjutan program sangat bergantung pada keterlibatan guru sebagai fasilitator utama di sekolah. Dalam kegiatan PKM ini, guru terlibat dalam penyampaian materi, pendampingan pembuatan poster, hingga memimpin sebagian simulasi. Studi oleh Sari & Lestari (2021) menunjukkan bahwa pelibatan guru dalam program DRR meningkatkan keberlanjutan hingga tiga kali lebih kuat dibanding program berbasis kunjungan singkat.

Selain guru, beberapa siswa kelas atas bertindak sebagai tutor sebaya (peer educator) untuk membantu teman-temannya saat bermain kartu bencana dan simulasi. Pendekatan tutor sebaya efektif untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam konteks pembelajaran kebencanaan (Hafizah & Andayani, 2022).

4 Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada tiga aspek:

a. Evaluasi Proses:

Mencakup keaktifan siswa, efektivitas penggunaan media, dan keterlibatan guru. Evaluasi proses membantu memastikan bahwa metode pengajaran berjalan sesuai rencana dan sesuai tingkat pemahaman siswa.

b. Evaluasi Hasil (Output):

Mengukur peningkatan pemahaman siswa melalui pre-test dan post-test. Target peningkatan dipatok minimal 30%, mengacu pada standar peningkatan literasi kebencanaan pada anak sekolah dasar (BNPB, 2022).

Evaluasi juga mencakup kemampuan siswa dalam melakukan simulasi mitigasi, serta kualitas poster mitigasi yang dibuat.



c. Evaluasi Keberlanjutan (Outcome):

Menilai kemampuan guru mengadopsi modul, kesiapan sekolah menjalankan simulasi berkala, serta pemanfaatan poster sebagai media edukasi permanen. Model evaluasi tiga tingkat ini direkomendasikan oleh UNESCO (2021) untuk program edukasi kebencanaan berbasis sekolah.

5 Analisis Data

Data pre-test dan post-test dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata dan selisih peningkatan skor. Analisis sederhana ini memungkinkan guru dan pengelola sekolah memahami dengan cepat tingkat keberhasilan program (Hidayat & Rochman, 2021). Data kualitatif dari observasi, wawancara, dan penilaian poster dianalisis menggunakan analisis tema (thematic analysis), yang umum digunakan dalam evaluasi pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat mengenai *pkm edukasi mitigasi bencana alam berbasis geomorfologi untuk anak Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 101 Kendari Kelurahan Matabubu Kecamatan Poasia Kota Kendari* sangat relevan dengan upaya untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman antara pihak dosen dengan para Guru dan siswa di SDN 101 Kendari terkait dengan sosialisasi dan pendampingan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana di lingkungannya dan upaya-upaya mitigasi bencana yang berbasis geomorfologi.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam dua tahapan, yaitu tahap tatap muka FGD dan tahap simulasi dan demonstrasi pendampingan dalam proses pembelajaran di dalam kelas pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan pada setiap hari Sabtu, sehingga tidak mengganggu efektifitas proses pembelajaran reguler di sekolah.

Tahap awal kegiatan berupa kegiatan tatap muka *Focus Group Discussion* (FGD) dan audiensi dengan mitra melibatkan kepala sekolah, guru kelas, dan perwakilan siswa untuk menjelaskan maksud, tujuan, serta manfaat kegiatan yang akan berlangsung. Tahap tatap muka yang ke dua, dengan peserta mitra dilakukan untuk menyusun modul sederhana berisi materi: pengenalan bentuk muka bumi, jenis-jenis bencana yang mungkin terjadi, dan langkah mitigasi yang dapat dilakukan anak-anak. Tahap tatap muka selanjutnya dengan peserta mitra dilaksanakan dalam rangka menyiapkan desain media pembelajaran berupa poster, peta sederhana, dan permainan edukatif (misalnya kartu bergambar bencana dan alat peraga simulasi). Tahap selanjutnya adalah berupa pelaksanaan skenario simulasi bencana (banjir, longsor, gempa) di dalam kelas pembelajaran melibatkan guru kelas bersama siswa dalam pendampingan tim pengabdian.

Secara rinci, kegiatan PKMI dengan mitra sasaran dilaksanakan dalam 4 pertemuan, yakni pada setiap Hari Sabtu, berturut-turut: Tanggal 11, 18, 25 Oktober 2025, dan 1 November 2025 (Tabel 1).

Tabel 1. Jadwal Kegiatan pkm edukasi mitigasi bencana alam berbasis geomorfologi untuk anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 101 Kendari Kelurahan Matabubu Kecamatan Poasia Kota Kendari

Hari/Tanggal	Waktu/Tempat	Materi
Sabtu, 11 Oktober 2025	09.00-14.00 WITA	Tahap kegiatan tatap muka dan konsultasi untuk audiensi dengan



Sabtu, Oktober 2025	18	09.00-14.00 WITA	kepala sekolah, guru kelas, dan perwakilan siswa untuk menjelaskan maksud, tujuan, serta manfaat kegiatan yang akan berlangsung.
			Tahap tatap muka dengan peserta mitra dilakukan untuk menyusun modul sederhana berisi materi: pengenalan bentuk muka bumi, jenis-jenis bencana yang mungkin terjadi, dan langkah mitigasi yang dapat dilakukan anak-anak.
			Tahap tatap muka selanjutnya dengan peserta mitra dilaksanakan dalam rangka menyiapkan desain media pembelajaran berupa poster, peta sederhana, dan permainan edukatif (misalnya kartu bergambar bencana dan alat peraga simulasi)
Sabtu, Oktober 2025	25	09.00-14.00 WITA	Tahap selanjutnya adalah berupa pelaksanaan skenario simulasi bencana (banjir, longsor, gempa)
			di dalam kelas pembelajaran melibatkan guru kelas bersama siswa dalam pendampingan tim pengabdian.

Kegiatan PKM melibatkan 22 khalayak peserta (mitra sasaran) di SDN 101 Kendari dengan komposisi peserta, terdiri dari Kepala Sekolah, Guru Kelas dan Guru Mata Pelajaran, dan Perwakilan Siswa Kelas Tinggi, disajikan pada Tabel 2. Pemilihan Perwakilan Siswa Kelas Tinggi diharapkan, mereka dapat menjadi tutor sebaya yang membantu guru kelas dan guru mata pelajaran dalam rangka pembelajaran berbasis Mitigasi Bencana di dalam kelas pembelajaran.

Tabel 2. Kepesertaan dan Jumlah Peserta mitra sasaran Kegiatan PKMI di SDN 101 Kendari

No	Asal Sekolah	Unsur mitra Sasaran	Jumlah Peserta
1	SDN 101 Kendari	Kepala Kelurahan	1
2		Guru Kelas/Guru Mata Pelajaran	13
3		Perwakilan Siswa	
		Siswa Kelas 3 Putra dan Putri	2
		Siswa Kelas 4 Putra dan Putri	2

Putri
Siswa Kelas 5 Putra dan 2
Putri
Siswa Kelas 6 Putra dan 2
Putri

Total Khalayak Peserta (Mitra Sasaran) 22

Beberapa tampilan visual pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk program kemitraan masyarakat internal (PKMI), disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Keadaan pelaksanaan PKMI-UHO pada tahapan FGD di SDN 101 Kendari (Mitra Sasaran)

Kegiatan PKM ini dilaksanakan dengan susunan Tim Pengabdian, melibatkan dosen geografi pada Jurusan Geografi Fakultas MIPA dan Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas FKIP, sebagai berikut (Tabel 3).

Tabel 3. Susunan Tim Pengabdian pada Kegiatan PKMI di SDN 101 Kendari

No.	Nama Tim Pengabdian	Instansi Asal	Bidang Ilmu
1.	Dr. La Ode Hadini, S.Pd., M.Si	UHO	Ketua Tim Pengabdian
2.	Dr. Tahir, S.Pd., M.Si.	UHO	Anggota Tim
3.	Ahmad Hidyat, S.Pd., M.Sc	UHO	Anggota Tim
4.	Nur Hasanah, S.Pd., M.Pd.	UHO	Anggota Tim
5.	Wahyu Rifki	UHO	Mahasiswa

6	Larasati	UHO	Mahasiswa
Jumlah Tim Pengabdi			6

Untuk tahapan awal tatap muka FGD dengan mitra sasaran terjadi dalam suasana kekeluargaan sehingga tim pengabdi PKMI dan peserta mitra sasaran dengan mudah mendiskusikan topik-topik materi mitigasi bencana dan aspek-aspek geomorfologi yang mendukung terhadap potensi terjadinya suatu jenis bencana. Proses edukasi dapat memunculkan kesadaran untuk mengenali berbagai potensi bencana dan bentukan bentukan fenomena geomorfologi yang terdapat disekitar kita, baik dilingkungan sekolah, lingkungan masyarakat maupun di lingkungan rumah sendiri. Bentukan geomorfologi, seperti halnya dataran, perbukitan dan pegunungan dengan aspek morfografi berupa relief dan topografi yang bervariasi, serta aspek morfometri berupa panjang lereng, elevasi (ketinggian), beda tinggi, sudut kelerengan memiliki potensi bencananya sendiri. Dataran banjir memiliki potensi bencana yang dominan seperti banjir, sementara perbukitan dan pegunungan memiliki potensi bencana sendiri berupa, longsor atau gerakan massa dan runtuh.

Beberapa kendala dan permasalahan dalam proses edukasi tim pengabdi bersama mitra sasaran masih muncul dan dapat teridentifikasi seperti adanya beberapa istilah geomorfologi antara lain morfografi, morfometri, relief, topografi dan lainnya yang terdengar asing dari pemahaman para mitra sasaran sehingga membingungkan mereka, kemudian para tim pengabdi kemudian menjelaskan istilah-istilah tersebut secara praktis dan kontekstual dengan contoh-contoh nyata di lingkungan sekitar mereka dan kemudian mereka menjadi dapat memahami.

Evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan edukasi dilakukan dengan mengamati respon langsung dan mengidentifikasi *feedback* peserta mitra sasaran melalui pengisian instrumen yang disiapkan pada sesi akhir kegiatan edukasi. Selain itu bentuk evaluasi dilakukan terhadap produk yang dihasilkan bersama mitra sasaran, seperti contoh perangkat pembelajaran dalam bentuk modul atau bahan ajar lainnya yang dilengkapi dengan media visual dan script upaya bentuk bencana dan bentuk upaya mitigasi, untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada tahap demonstrasi dan simulasi maupun untuk diterapkan lebih lanjut pada proses pembelajaran secara reguler di kelas masing-masing mitra sasaran setelah kegiatan edukasi ini telah berlangsung. Tampilan visual lainnya kegiatan PKMI disajikan pada gambar 2.





Gambar 2. Keadaan pelaksanaan PKMI-UHO pada tahapan FGD dan tahapan demostrasi simulasi di SDN 101 Kendari

Hasil evaluasi proses, respon *feedback* dan evaluasi produk atas mitra sasaran selama berlangsungnya kegiatan PKMI menjadi ukuran tingkat peningkatan pemahaman khalayak peserta. Secara umum, penilaian terhadap *feedback* dalam mengikuti dan menerapkan kegiatan edukasi pada setiap sesi dan topik kegiatan yang telah direncanakan, menunjukkan para mitra sasaran sangat memuaskan. Mitra sasaran begitu antusias dan memahami dengan baik terhadap topik-topik yang dibahas bersama dalam kegiatan edukasi. Para mitra sasaran selalu berupaya melakukan peningkatan kemampuan dan pemahaman setiap topik yang disajikan, serta berupaya menyelesaikan tugas-tugas yang menjadi tagihan terhadap produk kegiatan kepada mereka.

Namun demikian, sejauh ini tindak lanjut penerapan kegiatan edukasi dimana para mitra sasaran diharapkan dapat melakukan praktik merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran dengan mengintegrasikan konsep edukasi mitigasi bencana belum dapat dilaporkan. Tim pengabdian masih perlu untuk terus menerus berkomunikasi dan berkoordinasi dengan mitra sasaran agar upaya integrasi edukasi mitigasi bencana ke dalam proses pembelajaran di kelas dapat dilakukan dengan baik, dalam rangka untuk meningkatkan kesiapsiagaan sekolah terhadap kemungkinan bencana sewaktu-waktu dapat terjadi. Kegiatan simulasi dan demonstrasi tim pengabdian bersama mitra sasaran yang memanfaatkan produk media visual berupa poster dan modul pembelajaran yang dihasilkan, disajikan pada gambar 3.





Gambar 3. Proses simulasi dan Produk mitra sasaran kegiatan PKMI di SDN 101 Kendari

2. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak terlepas dari beberapa faktor pendukung maupun juga faktor penghambat untuk berlangsungnya kegiatan yang direncanakan. Faktor-faktor tersebut akan menjadi perhatian untuk rencana tindak lanjut pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

a. Faktor Pendukung

- 1) Minat dan antusias yang tinggi mitra sasaran di sekolah dasar negeri 101 Kendari untuk terlibat mengikuti dan berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini untuk memiliki kesadaran dan pemahaman yang tinggi terkait potensi bencana dan upaya mitigasi bencana berbasis aspek-aspek geomorfologi.
- 2) Adanya kesesuaian topik materi yang direncanakan program PKMI yang ditawarkan oleh tim PKMI ini dengan beberapa kebutuhan pembelajaran yang bermuatan kebencanaan dan upaya mitigasi bencana yang mendukung kesiapsiagaan bencana di SDN 101 Kendari yang dapat diintegrasikan dalam perencanaan dan proses pembelajaran di kelas.
- 3) Adanya kesan khalayak peserta yang merasa terbantu dan teredukasi dengan adanya kegiatan Tim PKM UHO, yang mengembangkan kesadaran, pemahaman dan kemampuan untuk mengintegrasikan muatan aspek kebencanaan, kesiapsiagaan bencana, dan aspek geomorfologi dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sesuai kelasnya masing-masing di SDN 101 Kendari.

b. Faktor Penghambat

- 1) Peserta mitra sasaran tidak familiar dengan beberapa istilah terkait aspek kebencanaan dan aspek geomorfologi, baik dalam berinteraksi dalam kehidupan keseharian di lingkungan sekolah, maupun lingkungan masyarakat..
- 2) Keterbatasan dukungan baik material maupun immaterial untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan proses pembelajaran yang mengintegrasikan aspek kebencanaan dan mitigasinya berbasis geomorfologi di kelas masing-masing.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di bagian sebelumnya dapat disimpulkan: 1) Kegiatan PKMI merupakan sarana dan media yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa SD tentang bentuk muka bumi (geomorfologi) serta keterkaitannya



dengan potensi bencana alam melalui pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan; membekali siswa dengan keterampilan dasar mitigasi bencana agar mampu melakukan langkah penyelamatan diri secara tepat saat menghadapi situasi darurat sesuai kondisi lingkungan sekitar; serta membangun budaya sadar bencana di sekolah dengan melibatkan guru dan siswa melalui penggunaan modul, poster, flashcard, serta kegiatan simulasi yang berkelanjutan dalam pembelajaran; 2) PKM edukasi mitigasi bencana alam berbasis geomorfologi untuk anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 101 Kendari sangat diperlukan oleh mitra sasaran untuk membangun budaya sadar bencana di sekolah dengan melibatkan guru dan siswa melalui pemilihan metode pembelajaran berupa kegiatan simulasi dan demonstrasi yang berkelanjutan.

SARAN

Pelaksanaan kegiatan PKM masih memiliki berbagai kendala pada beberapa peserta mitra sasaran yang belum familiar dengan beberapa istilah aspek kebencanaan dan aspek geomorfologi, baik dalam berinteraksi dalam kehidupan keseharian di lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, maupun dilingkungan sendiri, sehingga diperlukan kemampuan tim pengabdian yang mampu memberikan pemahaman terkait permasalahan tersebut. Mitra sasaran memiliki keterbatasan dukungan baik material maupun immaterial untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan aspek kebencanaan dan upaya mitigasinya berbasis geomorfologi pada tingkat kelas, sehingga kerjasama perguruan tinggi dan stakeholder lainnya dengan mitra sasaran perlu selalu terjalin berkesinambungan, diantaranya melalui program program pengabdian masyarakat ini.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Halu Oleo yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap pelaksanaan PKM ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] BNPB. (2022). Pedoman Pendidikan Kebencanaan Berbasis Sekolah. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- [2] Dewi, R.S., & Anggarasari, N.H. (2019). Mitigasi Bencana Pada Anak Usia Dini. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 68–77.
- [3] Farida, M., dkk. (2019). Sosialisasi Bencana Geologi Dan Mitigasinya Di Sekolah Dasar Islam (SDIT) Ar-rahmah Makassar. *Jurnal Tepat*, 2(2), 66–73.
- [4] Fitriani, N., Wibowo, A., & Rahayu, T. (2022). Geomorphology-based learning for disaster mitigation in elementary schools. *Journal of Geography Education*, 11(2), 55–66.
- [5] Hafizah, N., & Andayani, T. (2022). Peer learning strategy to improve children's disaster response ability. *International Journal of Disaster Education*, 5(1), 44–53.
- [6] Hidayat, R., & Rochman, A. (2021). Simple evaluation models for school-based disaster risk education. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 9(3), 122–134.
- [7] Hutagalung, R., Permana, A.P., Uno, N.A.D., Al Fauzan, N.M., & Panai, H.A.A. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Tentang Pentingnya Mitigasi Bencana di Desa Hutamonu, Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo. *Lamahu: Jurnal Pengabdian*



- Masyarakat Terintegrasi, 1(2).
- [8] Meviana, I., Sari, U.A., & Putra, M.O.F. (2018). Sosialisasi Mitigasi Bencana Longsor Lahan Pada Siswa SD di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 16–22.
 - [9] Nakamura, Y. (2005). Public health impact of disaster on children. *JMAJ*, 48(7), 377-384.
 - [10] Nugroho, S., Prakoso, H., & Wulan, M. (2020). Simulation effectiveness on elementary students' understanding of disaster response. *Disaster Science Review*, 4(1), 15–26.
 - [11] Pratama, D., & Septiani, R. (2023). Designing child-friendly disaster risk reduction instruments for primary school. *Jurnal Sosial Humaniora*, 14(1), 88–96.
 - [12] Qurrotaini, L., & Nuryanto, N. (2020). Implementasi pendidikan mitigasi bencana alam. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37-44.
 - [13] Rahmasari, & Giyarsih. (2024). Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Untuk Anak Sekolah Dasar Leuwilaja III di Sindangwangi, Majalengka, Jawa Barat, *Jurnal Parikesit*, 2(2).
 - [14] Ramadhani, F., & Kurniawan, T. (2021). Game-based learning to enhance disaster knowledge in children. *Journal of Disaster Education*, 7(2), 90–104.
 - [15] Rismayanti, R. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SD Negeri Krajan. *Journal BNUR*.
 - [16] Sari, D., & Lestari, N. (2021). Teacher involvement in sustaining disaster risk reduction programs in schools. *Education and Safety Journal*, 3(1), 30–42.
 - [17] Setyowulan, D. (2022). Edukasi mitigasi bencana gempa bumi di SD Islam Terpadu Insan Permata Malang. *Tekad: Teknik Mengabdi*, 1(1), 18-22.
 - [18] Simanjuntak, E.Y. (2025). Edukasi Tanggap Bencana : Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal Abdimas Mutiara*, 6(1), 268–275.
 - [19] Sofiani, dkk. (2023). Mitigasi Bencana Melalui Boardgame Untuk Anak Sekolah Dasar Di Lingkungan Rptr Petukangan Berseri Jakarta Selatan. *Jurnal IPTEKS*, 2(2), 370.
 - [20] UNDRR. (2021). *Comprehensive School Safety Framework*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
 - [21] UNESCO. (2021). *Guidelines for integrating disaster risk reduction in education*. UNESCO Publishing.
 - [22] Yuniawatika, Y., & Yulistiya, D. (2022). Sosialisasi tanggap bencana gempa bumi untuk anak sekolah dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 65-71.