SASANA
E-ISSN: 3163-8139
Sasana Masyarakat: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 1, Nomor 2, 2026
https://jurnal.unsijabanten.ac.id/index.php/sasana
Doi: https://doi.org/10.xxxxx/jao.xxxx

Peningkatan Disaster Safety Awareness pada Sekolah di Daerah Rawan Bencana melalui Lesson Study Berbasis Local Knowledge di Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu

Evi Widowati[1*], Suhartono[2] Mudayat[3] Ahmad Yani[4]
[1] Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang
[2, 3] Program Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka
[4] Program Studi PJKR, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Situs Jaya Banten
**E-mail: eviwidowati@mail.unnes.ac.id*

ABSTRAK
Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu, merupakan kawasan kepulauan kecil yang rentan terhadap banjir rob, gelombang pasang, cuaca ekstrem, abrasi, dan kebakaran permukiman, sementara kesiapsiagaan sekolah dasar di wilayah ini belum tersistem. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan *disaster safety awareness* warga sekolah dan masyarakat melalui penguatan kapasitas guru, pembentukan sistem keselamatan sekolah, dan pengembangan pembelajaran kebencanaan berbasis *local knowledge*. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Action Learning* di SDN Percontohan 01 Pagi Pulau Untung Jawa pada Juli–September 2026 dan melibatkan guru, siswa, warga, kelurahan, BPBD, PMI, dan Basarnas. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, *focus group discussion* (FGD), sosialisasi, pelatihan, siklus *Lesson Study* (*Plan–Do–See*), penyusunan SOP, peta risiko, dan jalur evakuasi, simulasi evakuasi, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*, observasi, dan diskusi. Analisis kebutuhan mengidentifikasi tujuh masalah utama mitra, antara lain rendahnya pemahaman siswa, terbatasnya kapasitas guru, belum adanya tim tanggap darurat, SOP, dan simulasi evakuasi. Program menghasilkan sosialisasi dan pelatihan bagi guru, siswa, dan warga, media edukasi dan rambu keselamatan, rancangan Tim Siaga Bencana, SOP, peta evakuasi dan titik kumpul, praktik simulasi evakuasi, video dokumentasi, publikasi media massa, serta jejaring kemitraan berkelanjutan. Tim pelaksana melaporkan meningkatnya pemahaman, kesadaran, dan partisipasi mitra dalam kesiapsiagaan bencana. Model yang dihasilkan berpotensi direplikasi pada sekolah dan komunitas di pulau kecil dan wilayah pesisir lainnya.

Kata Kunci *: disaster safety awareness; Lesson Study; local knowledge;* sekolah aman bencana; Kepulauan Seribu

ABSTRACT
Untung Jawa Island in the Thousand Islands is a small-island community exposed to tidal flooding, high waves, extreme weather, coastal abrasion, and settlement fires, yet disaster preparedness in its elementary schools remains unsystematic. This community service program aimed to raise disaster safety awareness among school members and residents by strengthening teacher capacity, building school safety systems, and developing disaster education grounded in local knowledge. Using a Participatory Action Learning approach, the program was carried out at SDN Percontohan 01 Pagi Untung Jawa between July and September 2026, involving teachers, students, residents, the sub-district office, the regional disaster management agency (BPBD), the Indonesian Red Cross (PMI), and the national search and rescue agency (Basarnas). Activities comprised needs analysis, focus group discussions (FGD), socialization, training, Lesson Study cycles (Plan–Do–See), the drafting of emergency SOPs, risk maps, and evacuation routes, evacuation drills, and evaluation through pre-tests and post-tests, observation, and discussion. The needs analysis identified seven main problems, including low student understanding, limited teacher capacity,

and the absence of an emergency response team, SOPs, and evacuation drills. The program produced training and socialization for teachers, students, and residents, educational media and safety signage, a school disaster-preparedness team design, SOPs, evacuation maps and assembly points, evacuation drills, a documentation video, mass-media coverage, and a durable partnership network. The implementing team reported improved understanding, awareness, and participation among partners. The resulting model has potential for replication in other schools and communities on small islands and in coastal areas.

Keywords : *disaster safety awareness; Lesson Study; local knowledge; safe school; Thousand Islands*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana geologi, hidrometeorologi, dan dampak perubahan iklim (BNPB, 2023). Wilayah pesisir dan pulau kecil menanggung risiko yang lebih besar karena berhadapan langsung dengan banjir rob, gelombang pasang, abrasi, cuaca ekstrem, dan tsunami. Kondisi ini menuntut peningkatan kapasitas masyarakat dalam memahami risiko dan membangun budaya kesiapsiagaan sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. Kerangka Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015–2030 menempatkan pendidikan dan penguatan kapasitas komunitas sebagai bagian penting dari upaya tersebut (UNDRR, 2015).

Pulau Untung Jawa, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta, merupakan salah satu pulau berpenghuni yang berfungsi sebagai kawasan permukiman, pendidikan, dan destinasi wisata bahari. Sebagai pulau kecil, kawasan ini menghadapi ancaman gelombang pasang, banjir rob, cuaca ekstrem, abrasi pantai, kebakaran permukiman, dan kecelakaan transportasi laut yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat, termasuk kegiatan belajar mengajar. Sekolah adalah pusat pembelajaran sekaligus ruang perlindungan bagi anak-anak, kelompok yang paling rentan ketika bencana terjadi. Karena itu, keselamatan sekolah dan kesiapsiagaan warga sekolah menjadi kebutuhan mendesak.

Pendidikan kebencanaan di sekolah memiliki landasan konseptual yang kuat. Pengalaman, pendidikan, dan persepsi risiko saling berkaitan dalam membentuk kesiapsiagaan (Shaw dkk., 2004). Sekolah, anak, dan keluarga memegang peran penting dalam membangun ketahanan komunitas (Ronan & Johnston, 2005), dan pendidikan kebencanaan bagi anak dipandang sebagai jalan menuju komunitas yang lebih tangguh (Izadkhah & Hosseini, 2005). Pendekatan *co-learning* yang melibatkan peserta didik, guru, dan masyarakat juga dinilai lebih efektif daripada transfer pengetahuan satu arah (Shiwaku & Shaw, 2008). Di tingkat kebijakan, Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) dan kerangka *Comprehensive School Safety* mendorong sekolah mengelola keselamatan secara menyeluruh, mencakup fasilitas yang aman, manajemen bencana sekolah, dan pendidikan pengurangan risiko bencana (GADRRRES, 2022; Kemendikbud, 2015).

Meskipun demikian, hasil identifikasi kebutuhan di sekolah mitra menunjukkan bahwa pembelajaran mitigasi bencana belum berjalan sebagai program yang terstruktur. Guru memiliki keterbatasan dalam menyusun bahan ajar kebencanaan yang kontekstual.

Materi cenderung teoretis dan belum memanfaatkan pengetahuan lokal masyarakat pesisir, padahal masyarakat Pulau Untung Jawa memiliki pengalaman menghadapi cuaca ekstrem dan gelombang pasang serta budaya gotong royong yang kuat. Sekolah juga belum memiliki tim tanggap darurat, prosedur operasional standar (SOP), peta evakuasi, dan titik kumpul yang terstandar, serta belum pernah melaksanakan simulasi evakuasi.

Lesson Study menawarkan jalan keluar untuk persoalan pembelajaran tersebut. Model ini menempatkan guru dalam siklus kolaboratif *Plan–Do–See* untuk merancang, mengajarkan, mengamati, dan merefleksikan pembelajaran secara berkelanjutan (Lewis, 2002; Lewis dkk., 2006; Susilo dkk., 2011). Kegiatan pengabdian ini memadukan *Lesson Study* dengan pemanfaatan *local knowledge* serta penguatan sistem keselamatan sekolah. Tujuan kegiatan adalah (1) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran warga sekolah serta masyarakat tentang risiko bencana di Pulau Untung Jawa; (2) meningkatkan kapasitas guru dalam mengembangkan bahan ajar kebencanaan berbasis *local knowledge*; (3) membentuk dan memperkuat tim siaga bencana serta menyusun SOP, peta risiko, jalur evakuasi, dan titik kumpul; dan (4) meningkatkan keterampilan penyelamatan diri melalui pelatihan dan simulasi.

METODE

1. Pendekatan dan Mitra Kegiatan

Kegiatan menggunakan pendekatan *Participatory Action Learning* yang melibatkan pemangku kepentingan sejak perencanaan hingga evaluasi, sehingga program sesuai dengan kebutuhan lokal dan dapat berlanjut setelah pendampingan berakhir. Mitra utama adalah SDN Percontohan 01 Pagi Pulau Untung Jawa. Mitra pendukung meliputi masyarakat Pulau Untung Jawa, Pemerintah Kelurahan Pulau Untung Jawa, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DKI Jakarta, Palang Merah Indonesia (PMI) Jakarta, dan Badan SAR Nasional (Basarnas). Sasaran kegiatan adalah guru, siswa, warga sekolah, dan warga masyarakat. Kegiatan ini merupakan bagian dari Program Pengabdian kepada Masyarakat Kolaborasi Indonesia (PMKI) 2026 skema PMKI-A, dengan periode program Mei–Oktober 2026.

2. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan terdiri atas delapan tahap yang saling berkaitan (Gambar 1). Rincian tahapan disajikan berikut ini.

1) **Persiapan dan analisis kebutuhan.** Koordinasi dengan sekolah, kelurahan, BPBD, dan tokoh masyarakat; survei lapangan untuk mengidentifikasi ancaman bencana; analisis kebutuhan; serta penyusunan instrumen asesmen dan jadwal kegiatan.
2) **Sosialisasi dan penguatan kesadaran.** Seminar dan penyuluhan tentang risiko bencana pesisir, banjir rob, cuaca ekstrem, abrasi, kebakaran, dan evakuasi darurat; pengenalan konsep Sekolah Aman Bencana; penyebaran media edukasi.

3) **Pelatihan dan penguatan kapasitas.** Pelatihan guru (literasi mitigasi bencana, integrasi kebencanaan dalam kurikulum sekolah dasar, bahan ajar berbasis *local knowledge*, dan *Lesson Study*); pelatihan siswa (jenis bencana di pulau, penyelamatan diri, permainan edukatif); dan pelatihan masyarakat (pertolongan pertama, evakuasi sederhana, manajemen risiko berbasis komunitas).
4) **Pengembangan sistem keselamatan sekolah dan komunitas.** Pembentukan Tim Siaga Bencana Sekolah dan Tim Relawan Komunitas; penyusunan SOP tanggap darurat, peta risiko, jalur evakuasi, dan titik kumpul; serta pemasangan rambu keselamatan.
5) **Implementasi Lesson Study.** *Plan*: guru dan tim pendamping merancang modul, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan media. *Do*: guru model mengajar dan diobservasi guru lain serta tim pendamping. *See*: refleksi, identifikasi kelebihan dan kekurangan, dan revisi perangkat.
6) **Simulasi dan gladi kesiapsiagaan.** Simulasi evakuasi, praktik penggunaan jalur evakuasi, simulasi koordinasi tim, dan evaluasi waktu serta prosedur.
7) **Monitoring dan evaluasi.** *Pre-test* dan *post-test*, observasi lapangan, wawancara dan diskusi kelompok, serta penilaian implementasi SOP dan simulasi.
8) **Diseminasi dan keberlanjutan.** Seminar hasil, penyerahan modul, SOP, dan peta evakuasi kepada sekolah dan kelurahan, serta pembentukan komunitas praktik (*Community of Practice*) guru dan masyarakat peduli bencana.



Gambar 1. Diagram alur pelaksanaan kegiatan

3. Waktu, Tempat, dan Peserta

Kegiatan lapangan dilaksanakan dalam empat tahap sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1. Daftar hadir menunjukkan keterlibatan 16 guru dan 70 nomor peserta warga masyarakat pada daftar kegiatan, serta sejumlah siswa SDN Percontohan 01 Pagi Pulau Untung Jawa yang mengikuti sosialisasi, pelatihan, dan simulasi.

Tabel 1. Waktu, tempat, dan bentuk kegiatan

Tahap	Waktu	Tempat	Kegiatan
I	18 Juli 2026, pukul 09.00–11.30 dan 16.00–18.00 WIB	Aula SDN Percontohan 01 Pagi Pulau Untung Jawa	Sosialisasi pendidikan kebencanaan dan program Sekolah Aman Bencana; pemasangan rambu keselamatan dan penguatan fasilitas keselamatan; simulasi evakuasi dan gladi kesiapsiagaan
II	24 Juli 2026, pukul 09.00–11.30 dan 16.00–18.00 WIB	Aula SDN Percontohan 01 Pagi dan aula warga	Pelatihan guru (*Lesson Study* dan bahan ajar berbasis *local knowledge*), pelatihan siswa, dan pelatihan masyarakat
III (FGD 1)	25 Juli 2026, pukul 09.00–15.00 WIB	Ruang kelas SDN Percontohan 01 Pagi	Pengembangan bahan ajar, media, dan LKPD; *Lesson Study* (*Plan*, *Do*, *See*) dan revisi perangkat
IV (FGD 2)	20–21 September 2026, pukul 09.00–15.00 WIB	Ruang kelas SDN Percontohan 01 Pagi	Refleksi program

Narasumber berasal dari berbagai unsur, yaitu dosen Universitas Terbuka (literasi mitigasi bencana dan *Lesson Study*), kepala sekolah (kesiapsiagaan dan SOP tanggap darurat), guru (Sekolah Aman Bencana), PMI Jakarta (pertolongan pertama dan evakuasi), Basarnas (simulasi penyelamatan dan evakuasi), Lurah Pulau Untung Jawa (kebijakan dan dukungan masyarakat), serta tokoh masyarakat (kearifan lokal dalam mitigasi bencana).

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara berlapis. Pengetahuan peserta diukur melalui *pre-test* dan *post-test Disaster Safety Awareness* yang diberikan pada hari pertama kegiatan. Selain itu, tim melakukan observasi lapangan, wawancara dan diskusi kelompok, serta penilaian terhadap implementasi SOP dan simulasi. Kegiatan menargetkan peningkatan pengetahuan kebencanaan peserta minimal 30%, terbentuknya tim siaga bencana, tersusunnya SOP, peta risiko, dan jalur evakuasi, tersedianya modul dan bahan ajar berbasis *local knowledge*, serta terlaksananya simulasi kesiapsiagaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

menyajikan hasil penelitian yang diperoleh secara sistematis dan objektif. Hasil dapat didukung dengan tabel, grafik, atau gambar jika diperlukan untuk memperkuat penjelasan. Pada bagian ini, penulis juga harus membandingkan hasil yang diperoleh dengan teori atau hasil penelitian terdahulu guna memberikan interpretasi yang lebih komprehensif. Penulisan harus jelas, ringkas, dan menghindari pengulangan informasi.

1. Hasil Analisis Kebutuhan dan FGD

FGD melibatkan kepala sekolah, guru, komite sekolah, perwakilan orang tua, tokoh masyarakat, Kelurahan Pulau Untung Jawa, BPBD DKI Jakarta, dan tim pengabdian. Hasilnya menunjukkan bahwa sekolah dan masyarakat sudah sadar akan risiko bencana di lingkungannya, tetapi kesiapsiagaan belum terintegrasi secara sistematis dalam pembelajaran, tata kelola sekolah, maupun kegiatan masyarakat. Sepuluh temuan utama FGD adalah: (1) pengetahuan warga sekolah tentang risiko bencana masih beragam; (2) belum semua guru mampu mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam pembelajaran; (3) bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik wilayah kepulauan belum tersedia; (4) SOP tanggap darurat belum lengkap dan terstandar; (5) jalur evakuasi dan titik kumpul perlu diperkuat dan disosialisasikan; (6) simulasi belum rutin dan terjadwal; (7) Tim Siaga Bencana Sekolah belum berfungsi optimal; (8) pemanfaatan *local knowledge* pesisir dalam pembelajaran masih sangat terbatas; (9) koordinasi sekolah, masyarakat, kelurahan, dan BPBD perlu diperkuat; dan (10) sarana edukasi keselamatan masih terbatas.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kebutuhan utama sekolah tidak hanya peningkatan pengetahuan, tetapi juga penguatan sistem keselamatan dan pembentukan budaya siaga yang berkelanjutan. Permasalahan prioritas mitra, solusi yang ditawarkan, dan target capaiannya dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Aspek permasalahan, solusi, dan target capaian

Aspek	Permasalahan	Solusi	Target capaian
Pengetahuan siswa	Pengetahuan siswa tentang pentingnya kesadaran keselamatan kebencanaan masih kurang	Pelatihan siswa tentang *disaster safety awareness*	Meningkatnya pengetahuan siswa
Kapasitas guru	Guru jarang memperoleh pelatihan yang memadai sehingga belum siap memimpin kegiatan kesiapsiagaan	Pelatihan guru (*training for trainers*) tentang *disaster safety awareness*	Guru mampu memandu *drill* sederhana
Simulasi dan sarana keselamatan	Simulasi dan sarana keselamatan terbatas	Simulasi dengan alat dan sarana sederhana pada masa jeda pasca ujian agar tidak mengganggu pembelajaran	Simulasi mitigasi terlaksana efektif dan efisien sesuai kapasitas mitra
Prosedur	Sekolah belum memiliki prosedur respon darurat	Penyusunan prosedur bersama pihak sekolah	SOP respon darurat tersedia
Tim tanggap darurat	Sekolah belum memiliki tim tanggap darurat	Penetapan tim bersama pihak sekolah	Tim tanggap darurat tersedia
Peta evakuasi dan titik kumpul	Peta evakuasi dan tempat kumpul belum tersedia	Penyusunan peta evakuasi dan titik kumpul bersama pihak sekolah	Peta evakuasi dan titik kumpul tersedia

Analisis potensi mitra juga mengidentifikasi modal yang dapat dimanfaatkan program. Guru berkomitmen tinggi terhadap keselamatan siswa, komite sekolah dan

masyarakat mendukung, ruang belajar dapat difungsikan sebagai pusat edukasi kebencanaan, dan siswa antusias pada pembelajaran berbasis praktik dan simulasi. Di tingkat masyarakat, tersedia pengalaman lokal menghadapi cuaca ekstrem dan gelombang pasang, budaya gotong royong, dan tokoh yang berpengaruh. Modal sosial inilah yang menjadi dasar pemilihan strategi partisipatif dan pemanfaatan *local knowledge*.



Gambar 2. Focus group discussion dan analisis kebutuhan bersama pemangku kepentingan

2. Pelaksanaan Sosialisasi, Pelatihan, dan Simulasi

Kegiatan Tahap I dan II berfokus pada penguatan kesadaran dan keterampilan. Rangkaian acara satu hari penuh mencakup registrasi, sambutan ketua tim, kepala sekolah, dan perwakilan kelurahan/BPBD, *pre-test*, tiga sesi materi (pengenalan risiko bencana di wilayah kepulauan dan sekolah, *disaster safety awareness* dan SPAB, serta mitigasi berbasis *local knowledge* Pulau Untung Jawa), workshop pembentukan tim siaga dan penyusunan SOP serta jalur evakuasi, pelatihan pertolongan pertama, simulasi evakuasi untuk skenario gempa, kebakaran, dan banjir rob/gelombang pasang, evaluasi simulasi, dan *post-test*. Hari berikutnya difokuskan pada integrasi pendidikan kebencanaan dalam kurikulum sekolah dasar, pengembangan bahan ajar berbasis *local knowledge*, workshop modul dan LKPD, penyusunan SOP, peta risiko, dan jalur evakuasi, pembagian tugas Tim Siaga Bencana Sekolah, dan rencana tindak lanjut Sekolah Aman Bencana.



Gambar 3. Media informasi program Peningkatan Disaster Safety Awareness

Siswa terlibat langsung melalui paparan materi dan eksplorasi media edukasi bergambar yang dipasang di area kegiatan. Pendekatan visual dan praktik ini sejalan dengan hasil FGD bahwa siswa mudah menyerap informasi melalui media visual dan praktik langsung. Warga masyarakat mengikuti sesi tersendiri di aula warga yang membahas kesiapsiagaan keluarga dan komunitas.



Gambar 4. Sosialisasi disaster safety awareness bagi siswa



Gambar 5. Siswa mempelajari media edukasi kebencanaan



Gambar 6. Sosialisasi dan edukasi kebencanaan bagi warga Masyarakat



Gambar 7. Praktik simulasi kesiapsiagaan bencana oleh siswa

3. Penerapan Lesson Study dan Pengembangan Sistem Keselamatan

Siklus *Lesson Study* dijalankan pada Tahap III (FGD 1). Pada fase *Plan*, guru bersama tim pendamping merancang modul, LKPD, dan media pembelajaran kebencanaan yang memasukkan kondisi pulau dan pengetahuan lokal masyarakat. Pada fase *Do*, guru model melaksanakan pembelajaran dan diobservasi oleh guru lain serta tim pendamping. Pada fase *See*, peserta merefleksikan kelebihan dan kekurangan pembelajaran dan merevisi perangkat. Siklus ini menjawab temuan FGD bahwa guru

belum memiliki referensi bahan ajar kebencanaan berbasis lokal. Sifatnya yang kolaboratif juga membentuk komunitas belajar profesional di antara guru (Lewis dkk., 2006; Susilo dkk., 2011), yang diharapkan terus berlangsung melalui komunitas praktik.

Dalam aspek kelembagaan, workshop menghasilkan rancangan Tim Siaga Bencana Sekolah beserta pembagian tugasnya, rancangan SOP tanggap darurat, peta risiko, jalur evakuasi, dan titik kumpul, serta rencana tindak lanjut Sekolah Aman Bencana. Rambu keselamatan dan media pembelajaran dipasang untuk memperkuat fasilitas keselamatan sekolah. Rangkaian ini mencakup tiga pilar keselamatan sekolah, yakni fasilitas yang aman, manajemen bencana sekolah, dan pendidikan pengurangan risiko bencana (GADRRRES, 2022). Simulasi evakuasi kemudian menguji keterpaduan antara SOP, jalur evakuasi, dan koordinasi antara guru, siswa, serta mitra, dengan skenario gempa, kebakaran, dan banjir rob/gelombang pasang.



Gambar 8. Penyampaian materi dan diskusi dengan peserta di aula sekolah



Gambar 9. Penyampaian materi kepada pemangku kepentingan dalam forum diskusi

4. Luaran dan Dampak Kegiatan

Luaran dan capaian program dirangkum pada Tabel 3. Hingga laporan kemajuan disusun pada 1 September 2026, tim melaporkan capaian pelaksanaan sebesar 90%, dengan sisa kegiatan berupa pendampingan lanjutan, monitoring dan evaluasi, serta penyusunan rekomendasi keberlanjutan.

Tabel 3. Luaran dan capaian kegiatan

Indikator	Uraian	Status
Luaran 1: video dokumentasi	Dokumentasi visual rangkaian program yang disusun bersama oleh pelaksana utama dan mitra	Tercapai
Luaran 2: publikasi media massa	Pemberitaan kegiatan sebagai sarana diseminasi kepada masyarakat luas	Terpublikasi
Luaran 3: perangkat edukasi	Materi sosialisasi, modul/bahan ajar, SOP, dan buku saku kesiapsiagaan yang digunakan dalam pendampingan	Tercapai
Pembinaan peer	Pendampingan, diskusi, dan berbagi praktik baik antara tim pelaksana, mitra, dan peserta	Terlaksana
Publisitas	Pemberitaan di media massa dan/atau media digital	Terpublikasi
Luaran tambahan	Jejaring kemitraan dan komitmen keberlanjutan antara perguruan tinggi, sekolah, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan	Tercapai

Dari sisi dampak, tim pelaksana melaporkan tiga hal. Pertama, pemahaman peserta tentang mitigasi bencana meningkat. Kedua, kesadaran dan kesiapsiagaan menghadapi bencana meningkat. Ketiga, partisipasi dan komitmen mitra dalam menerapkan praktik pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan menguat. Pola ini konsisten dengan kerangka yang digunakan program: pengetahuan dan persepsi risiko perlu dibarengi pengalaman praktik agar kesiapsiagaan terbentuk (Shaw dkk., 2004), dan pembelajaran partisipatif yang melibatkan siswa, guru, dan masyarakat sekaligus lebih menjanjikan daripada penyuluhan satu arah (Shiwaku & Shaw, 2008).

Pembahasan ini perlu dibaca dengan memperhatikan keterbatasan. Artikel ini disusun dari laporan kemajuan kegiatan sehingga belum menyajikan analisis statistik skor *pre-test* dan *post-test* untuk membuktikan ketercapaian target peningkatan pengetahuan minimal 30%. Pengukuran efektivitas jangka panjang, misalnya waktu evakuasi pada simulasi lanjutan dan keberfungsian tim siaga setelah pendampingan berakhir, juga masih perlu dilakukan pada tahap monitoring berikutnya.

5. Kendala dan Keberlanjutan

Kegiatan menghadapi beberapa kendala, yaitu keterbatasan waktu mitra dan peserta, perbedaan tingkat pemahaman peserta, koordinasi antarpemangku kepentingan yang memerlukan waktu penyesuaian, serta tantangan akses dan sarana pendukung di pulau. Kendala administratif berupa keterlambatan pengumpulan bukti pengeluaran dari

lokasi yang jauh dan penyesuaian format pertanggungjawaban dapat diatasi melalui koordinasi tim, bagian keuangan, dan mitra. Perbaikan yang direkomendasikan meliputi koordinasi sejak tahap perencanaan, penjadwalan yang lebih fleksibel, pemanfaatan media komunikasi digital, dan penguatan pendampingan pasca kegiatan.

Untuk menjamin keberlanjutan, tim merencanakan pendampingan berkala hingga akhir periode program, optimalisasi peran Tim Siaga Bencana, penyempurnaan SOP, pengintegrasian edukasi kebencanaan ke dalam kegiatan rutin sekolah, dokumentasi praktik baik, dan penguatan jejaring dengan sekolah, pemerintah daerah, dan BPBD. Hasil FGD merekomendasikan delapan prioritas program untuk periode 2027–2029, yaitu peningkatan *disaster safety awareness*, SPAB, modul dan LKPD berbasis *local knowledge*, pembentukan tim siaga sekolah dan komunitas, penyusunan SOP, peta risiko, dan jalur evakuasi, simulasi dan gladi berkala, penguatan kemitraan sekolah–BPBD–masyarakat, dan pengembangan kelurahan serta sekolah tangguh bencana.

KESIMPULAN

1 Kesimpulan

Program peningkatan *disaster safety awareness* di Pulau Untung Jawa berhasil menggerakkan guru, siswa, warga, kelurahan, BPBD, PMI, dan Basarnas dalam satu rangkaian sosialisasi, pelatihan, *Lesson Study*, penyusunan sistem keselamatan, dan simulasi evakuasi. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa persoalan utama sekolah terletak pada pengetahuan siswa, kapasitas guru, dan ketiadaan tim, SOP, peta evakuasi, serta simulasi. Program menjawab persoalan tersebut dan menghasilkan luaran berupa perangkat edukasi, video dokumentasi, publikasi media massa, dan jejaring kemitraan. Tim pelaksana melaporkan meningkatnya pemahaman, kesadaran, dan partisipasi mitra. Kombinasi pendekatan partisipatif, *Lesson Study*, dan *local knowledge* menjadi bahan awal bagi model Sekolah dan Komunitas Siaga Bencana yang dapat direplikasi pada wilayah kepulauan dan pesisir lain.

2 Saran

1) Sekolah dan kelurahan perlu menjadwalkan simulasi evakuasi secara berkala dan menjaga keberfungsian Tim Siaga Bencana.
2) Guru perlu melanjutkan siklus *Lesson Study* dan mengintegrasikan modul serta LKPD berbasis *local knowledge* ke dalam pembelajaran reguler.
3) Tim pengabdi dan mitra perlu menyajikan analisis kuantitatif hasil *pre-test* dan *post-test* serta data simulasi pada tahap evaluasi akhir untuk memperkuat bukti efektivitas model.
4) Model yang dihasilkan perlu didiseminasikan melalui seminar, publikasi, dan komunitas praktik agar dapat direplikasi di sekolah pulau kecil dan wilayah pesisir lainnya..

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Terbuka atas pendanaan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Kolaborasi Indonesia (PMKI) skema PMKI-A Tahun

2026. Penulis juga berterima kasih kepada SDN Percontohan 01 Pagi Pulau Untung Jawa, Pemerintah Kelurahan Pulau Untung Jawa, BPBD DKI Jakarta, PMI Jakarta, Basarnas, tokoh masyarakat, serta seluruh guru, siswa, dan warga yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

BNPB. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

BNPB. (2023). *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) Tahun 2023*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

GADRRRES. (2022). *Comprehensive School Safety Framework 2022–2030*. Global Alliance for Disaster Risk Reduction and Resilience in the Education Sector.

Izadkhah, Y. O., & Hosseini, M. (2005). Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness. *International Journal of Emergency Management, 2*(3), 138–148.

Kemendikbud. (2015). *Modul Fasilitator Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Lewis, C. (2002). *Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change*. Philadelphia: Research for Better Schools.

Lewis, C., Perry, R., & Murata, A. (2006). How should research contribute to instructional improvement? The case of lesson study. *Educational Researcher, 35*(3), 3–14.

Mileti, D. S. (1999). *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. Washington, DC: Joseph Henry Press.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Ronan, K. R., & Johnston, D. M. (2005). *Promoting Community Resilience in Disasters: The Role for Schools, Youth, and Families*. New York: Springer.

Shaw, R., Shiwaku, K., Kobayashi, H., & Kobayashi, M. (2004). Linking experience, education, perception and earthquake preparedness. *Disaster Prevention and Management, 13*(1), 39–49.

Shiwaku, K., & Shaw, R. (2008). Proactive co-learning: A new paradigm in disaster education. *Disaster Prevention and Management, 17*(2), 183–198.

Susilo, H., Chotimah, H., Sari, Y. D., & Jumiati. (2011). *Lesson Study Berbasis Sekolah*. Malang: Bayumedia Publishing.

UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.