



Volume 6, Nomor 2, Juni 2026

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPKM>

E-ISSN: 2774-3055

Penguatan *Life Skill* Kesiapsiagaan Banjir Melalui Program Pendampingan Mitigasi Bencana Bagi Siswa Sekolah Dasar UPT SPF Negeri 101786 Helvetia Kabupaten Deli Serdang

Khairul Usman¹, Fajar Sidik Siregar², Chairuna³, Umri Rahman Efendi⁴, M. Irfan⁵, Randi Kurniawan⁶

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

⁵ Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

⁶ Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: khairulusman@unimed.ac.id

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu bencana yang sering mengganggu aktivitas pendidikan di wilayah Kelurahan Helvetia, Kabupaten Deli Serdang. Kondisi ini menuntut adanya upaya peningkatan kapasitas kesiapsiagaan warga sekolah, khususnya siswa sekolah dasar yang termasuk kelompok rentan saat terjadi bencana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan kesiapsiagaan banjir melalui penguatan *life skill* bagi siswa serta meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan pendidikan mitigasi bencana di sekolah. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi kebutuhan, pelatihan dan pendampingan guru, edukasi dan simulasi bagi siswa, penyusunan perangkat mitigasi, serta evaluasi program menggunakan pre-test, post-test, dan observasi keterampilan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai kesiapsiagaan banjir yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 58,33 menjadi 84,67. Selain itu, keterampilan praktis siswa dalam mengenali risiko, melakukan evakuasi, berkomunikasi saat keadaan darurat, dan memberikan pertolongan pertama sederhana meningkat dari rata-rata 43% menjadi 88%. Program ini juga menghasilkan perangkat pendukung berupa modul pembelajaran, media edukasi, dan panduan kesiapsiagaan yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan berbasis pengalaman dan praktik langsung efektif dalam memperkuat budaya sadar bencana serta meningkatkan ketangguhan sekolah terhadap ancaman banjir..

Kata Kunci: *Life Skill* ; Kesiapsiagaan Banjir ; Mitigasi Bencana; Sekolah Dasar; Deli Serdang

ABSTRACT

Flooding is a disaster that frequently disrupts educational activities in Helvetia Village, Deli Serdang Regency. This situation demands efforts to increase the preparedness capacity of school residents, especially elementary school students who are considered a vulnerable group when disasters occur. This community service activity aims to develop flood preparedness knowledge and skills by strengthening *life skills* for students and improving teachers' abilities in implementing disaster mitigation education in schools. The implementation of the activity is carried out through the stages of needs identification, teacher training and mentoring, education and simulations for students, preparation of mitigation tools, and program evaluation using pre-

tests, post-tests, and skills observations. The results of the activity showed an increase in student understanding of flood preparedness as indicated by an increase in the average score from 58.33 to 84.67. In addition, students' practical skills in recognizing risks, conducting evacuations, communicating in emergencies, and providing simple first aid increased from an average of 43% to 88%. The program also produced supporting tools in the form of learning modules, educational media, and preparedness guides that can be used sustainably by schools. These findings indicate that an experience-based and hands-on mentoring approach is effective in strengthening a disaster-aware culture and increasing school resilience to the threat of flooding.

Keywords: *Life Skills; Flood Preparedness; Disaster Mitigation; Elementary School; Deli Serdang*

PENDAHULUAN

Unit Pelaksana Teknis Daerah Satuan Pendidikan Formal (UPT SPF) Sekolah Dasar (SD) Negeri 101786 Helvetia memiliki total siswa sebanyak 358 orang (175 laki-laki dan 183 perempuan) dengan 18 guru dan dipimpin oleh seorang kepala sekolah. Sekolah tercatat sebagai salah satu wilayah yang sering terdampak banjir di Provinsi Sumatera Utara akibat topografi dataran rendah serta sistem drainase dan sungai yang rentan dipengaruhi curah hujan tinggi. Sekolah mitra berada pada lingkungan dengan kepadatan penduduk relatif tinggi dan aktivitas pembelajaran berlangsung setiap hari dengan durasi rata-rata 6–7 jam. Sekolah Dasar UPT SPF Negeri 101786 Helvetia yang menjadi kelompok rentan bencana dan memiliki tingkat risiko tinggi apabila terjadi banjir pada jam operasional sekolah.

Kondisi puncak banjir yang terjadi di akhir 27 November 2025 UPT SPF Negeri 101786 Helvetia, mengalami dampak akibat curah hujan intens yang menyebabkan sungai meluap dan genangan air meningkat secara signifikan. Laporan sekolah menunjukkan bahwa fasilitas sekolah seperti aula, ruang kelas, lapangan, dan sarana lainnya juga terendam air. Sekolah mengalami kerusakan sarana dan prasarana serta gangguan serius terhadap proses pembelajaran (Irfan et al., 2025).

Kondisi eksisting sekolah ditinjau dari aspek sarana prasarana belum sepenuhnya mendukung terwujudnya satuan pendidikan aman bencana. Sekolah belum memiliki peta rawan banjir internal, jalur evakuasi terstandar, titik kumpul yang ditetapkan secara resmi, serta rambu dan media edukasi kebencanaan yang memadai. Sistem drainase di sekitar lingkungan sekolah masih berpotensi menimbulkan genangan saat curah hujan tinggi. Keterbatasan fasilitas ini memperlihatkan bahwa kesiapan fisik sekolah dalam menghadapi ancaman banjir masih rendah, sehingga berpotensi meningkatkan risiko

keselamatan warga sekolah dan kerusakan sarana pembelajaran (Sukhriyatun Fitriyah et al., 2025).

Guru dan tenaga kependidikan pada umumnya belum memperoleh pelatihan terstruktur mengenai mitigasi banjir berbasis sekolah. Integrasi materi kebencanaan dalam pembelajaran masih bersifat insidental dan teoritis, belum menyentuh aspek penguatan *life skill* kesiapsiagaan, seperti simulasi evakuasi, manajemen risiko di lingkungan sekolah, keterampilan penyelamatan diri, dan pertolongan pertama sederhana (Milenković et al., 2024). Kondisi ini menyebabkan kapasitas sekolah sebagai pusat literasi dan praktik kesiapsiagaan bencana belum berkembang secara optimal. Kondisi ini meningkatkan urgensi program pendampingan mitigasi banjir yang berfokus pada penguatan *life skill* serta pembangunan sistem kesiapsiagaan sekolah, sehingga ketika bencana terjadi kembali di masa depan, siswa dan guru sudah memiliki keterampilan dan protokol penanggulangan yang terstruktur (Firdausi et al., 2024).

Siswa UPT SPF Negeri 101786 Helvetia merupakan sekolah yang masuk ke dalam lingkungan sekolah paling rentan bencana banjir, sebagaimana hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami secara komprehensif tanda-tanda awal banjir, potensi bahaya di lingkungan sekolah, serta prosedur tindakan aman sebelum, saat, dan setelah banjir (Bencana et al., 2021). Rendahnya pemahaman ini berpotensi menimbulkan kepanikan, kesalahan tindakan, dan meningkatkan risiko cedera ketika terjadi bencana (Marlina et al., 2023).

Sekolah Dasar UPT SPF Negeri 101786 Helvetia secara pedagogis merupakan fase yang sangat efektif untuk membangun karakter sadar bencana dan keterampilan hidup yang adaptif. Permasalahan ini berdampak langsung pada kehidupan masyarakat, khususnya anak sekolah, seperti gangguan proses belajar mengajar, risiko kesehatan, hingga kerusakan sarana prasarana sekolah (Wiwit & Iqbal, 2021). Berdasarkan kondisi eksisting menunjukkan bahwa sekolah belum sepenuhnya didukung oleh sarana prasarana mitigasi bencana, seperti jalur evakuasi, titik kumpul, peta risiko internal, serta media edukasi kebencanaan. Selanjutnya diketahui juga bahwa guru belum memperoleh pelatihan terstruktur mengenai mitigasi banjir berbasis sekolah, dan pembelajaran kesiapsiagaan masih bersifat teoritis, belum mengarah pada penguatan *life skill* praktis (Almaida et al., 2023). Program penguatan *life skill* kesiapsiagaan banjir menjadi kebutuhan mendesak untuk menjembatani kesenjangan antara tingkat kerawanan wilayah dan rendahnya kesiapan sekolah. Sekolah diharapkan melalui pendampingan ini

tidak hanya berfungsi sebagai tempat transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai pusat pembentukan budaya aman bencana, yang mampu melahirkan siswa-siswa yang tangguh, responsif, dan berdaya dalam menghadapi ancaman banjir (Syed & James, 2025).

Program penguatan *life skill* kesiapsiagaan banjir ini selaras dengan agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 4 (*Quality Education*) melalui pengembangan pendidikan berkualitas yang inklusif dan relevan dengan tantangan nyata, serta SDG 11 (*Sustainable Cities and Communities*) dan SDG 13 (*Climate Action*) melalui peningkatan kapasitas masyarakat sekolah dalam pengurangan risiko bencana dan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim (Ashadi et al., 2025). Sekolah sebagai ruang pembentukan karakter menjadi medium strategis untuk menanamkan nilai-nilai keberlanjutan, keselamatan, dan ketangguhan sejak usia dini. Program kesiapsiagaan banjir di sekolah diharapkan dapat berkontribusi langsung pada upaya membangun komunitas lokal yang lebih aman, tangguh, dan berkelanjutan (Irfan et al., 2023).

Program ini sejalan dengan Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2025–2045 ditinjau dari arah kebijakan nasional yang menekankan penguatan karakter, literasi multidimensi, serta relevansi pendidikan terhadap tantangan abad ke-21, termasuk isu kebencanaan dan perubahan iklim ((PPN/Bappenas), 2025). Penguatan *life skill* kesiapsiagaan banjir mendukung transformasi pendidikan dari yang berorientasi konten menuju pendidikan yang membangun kompetensi, karakter, dan daya adaptif peserta didik. Penguatan roadmap dalam konteks kelembagaan Universitas Negeri Medan (Unimed) sebagai inovator, program ini menjadi wahana implementasi hasil analisis kebijakan pendidikan nasional melalui pengembangan model pendampingan mitigasi bencana berbasis sekolah. Unimed tidak hanya berperan sebagai pelaksana pengabdian, tetapi sebagai pusat inovasi sosialedukatif yang mentransfer pengetahuan, teknologi tepat guna, dan model pembelajaran kontekstual kepada sekolah mitra (Purwaningsih, 2020).

Program ini juga relevan dengan arah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029 yang menempatkan pembangunan sumber daya manusia berkualitas, penguatan ketangguhan bencana, serta pengurangan risiko lingkungan sebagai prioritas pembangunan. Sekolah mitra yang saat ini masih memiliki keterbatasan dalam sistem kesiapsiagaan menunjukkan adanya kesenjangan antara arah kebijakan nasional dan praktik di lapangan (Nababan et al., 2018). Program pendampingan ini

menjadi bentuk konkret kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung RPJMN, khususnya pada aspek peningkatan kapasitas institusi pendidikan dasar dalam pengurangan risiko bencana dan penguatan budaya sadar bencana.

Kebutuhan sekolah mitra strategis secara nasional dan global berdasarkan keterkaitan dengan penguatan *life skill* kesiapsiagaan banjir di sekolah dasar yang merupakan respon terhadap kondisi eksisting yang rentan sekaligus implementasi nyata agenda SDGs, kebijakan pendidikan nasional, dan peta jalan pengembangan Unimed sebagai inovator. Sekolah diharapkan bertransformasi melalui program kemitraan ini menjadi satuan pendidikan yang aman bencana, adaptif, dan berkelanjutan, serta menjadi model pengembangan pendidikan mitigasi banjir berbasis sekolah di wilayah rawan bencana.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan program Penguatan Life Skill Kesiapsiagaan Banjir bagi Siswa SD di Kelurahan Helvetia dilaksanakan dengan tahapan yang mendukung Solusi yang ditawarkan (Usman et al., 2021).

1. Tahap Sosialisasi dan Penajaman Kebutuhan

Tahap ini bertujuan membangun kesepahaman dan komitmen bersama antara tim pengusul dan pihak sekolah sebagai mitra. Kegiatan meliputi:

- a) Pertemuan awal dengan kepala sekolah, guru, komite sekolah, dan perwakilan siswa untuk menjelaskan tujuan program, ruang lingkup kegiatan, dan manfaatnya bagi keselamatan serta kualitas pendidikan.
- b) Pengumpulan data kondisi eksisting sekolah melalui observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner, termasuk data jumlah siswa, infrastruktur, sistem tanggap darurat yang ada, dan pengalaman terdampak banjir.
- c) Validasi masalah prioritas dan kebutuhan nyata sekolah, termasuk kesepakatan terkait fokus intervensi pada aspek pendidikan (literasi kebencanaan, *life skill* siswa) dan aspek sosial-keamanan (keselamatan warga sekolah).

Output: kesepakatan program dan pemetaan masalah prioritas yang disetujui mitra.

2. Tahap Penguatan Kapasitas (Pelatihan dan *Workshop*)

Tahap ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru serta siswa agar mampu menerapkan mitigasi bencana secara efektif. Kegiatan meliputi:

- a) *Workshop* guru mengenai integrasi materi mitigasi banjir ke dalam pembelajaran tematik dan penguatan *life skill* siswa.
- b) Pelatihan siswa terkait tanda-tanda banjir, evakuasi mandiri, komunikasi darurat, dan pertolongan pertama sederhana.
- c) Simulasi awal keterampilan tanggap darurat dalam skala kecil untuk mengenalkan prosedur dan membiasakan reaksi siswa terhadap situasi darurat.

Output: guru memiliki pemahaman dasar mitigasi banjir, modul pembelajaran mitigasi bencana siap diterapkan.

3. Tahap Penerapan Solusi / Intervensi di Sekolah

Tahap ini merupakan implementasi langsung solusi pada lingkungan sekolah, sehingga teori menjadi praktik yang nyata.

- a) Penyusunan dan pemasangan peta risiko bencana di sekolah seperti titik kumpul aman.
- b) Integrasi modul mitigasi bencana ke pembelajaran di sekolah melalui pembelajaran atau melalui kegiatan ekstrakurikuler.

Output: sistem kesiapsiagaan fisik dan simulasi integrasi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran atau melalui kegiatan ekstrakurikuler..

4. Tahap Pendampingan Intensif

Tahap ini bertujuan memastikan penerapan solusi berjalan konsisten dan efektif.

- a) Pendampingan untuk guru dalam memfasilitasi pembelajaran mitigasi bencana.
- b) Menyiapkan modul konsep mitigasi bencana.

Output: guru dan tim siaga sekolah mampu menjalankan mitigasi banjir mandiri dan keterampilan siswa meningkat secara berkelanjutan.

5. Tahap Evaluasi Dampak

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas program dan dampaknya terhadap siswa, guru, dan sistem sekolah. Kegiatan meliputi:

- a) *Pre-test* dan *post-test* pelaksanaan kegiatan
- b) Observasi simulasi dan praktik tanggap darurat untuk menilai penerapan *life skill*.
- c) *Focus group discussion* (FGD) dengan mengidentifikasi kendala penerapan.

Output: laporan evaluasi dampak, rekomendasi perbaikan, dan dokumentasi praktik terbaik yang dapat direplikasi.

6. Tahap Penguatan Keberlanjutan

Tahap terakhir memastikan solusi menjadi bagian dari sistem sekolah dan budaya sadar bencana yang berkelanjutan.

- a) Penyerahan modul atau panduan simulasi secara permanen kepada sekolah.
- b) Pembinaan mitigasi bencana ke dalam ekstrakurikuler.
- c) Penyusunan rencana tindak lanjut untuk integrasi mitigasi bencana ke dalam kegiatan rutin sekolah.

Output: sekolah memiliki sistem kesiapsiagaan mandiri, modul, dan budaya sadar bencana terinternalisasi.

Tabel 1. Karakteristik Peserta dan Pelaksanaan Program

Komponen	Keterangan
Lokasi	SD di Kelurahan Helvetia, Kabupaten Deli Serdang
Guru peserta	8 orang
Siswa sasaran	30 orang
Kelas	IV dan V
Rentang usia	9–11 tahun
Lama program	6 minggu
Workshop guru	2 pertemuan (1 pendampingan langsung, 1 pendampingan tidak langsung (media))
Pembelajaran siswa	4 pertemuan (1 pendampingan langsung, 3 pendampingan tidak langsung (guru dan media))
Simulasi evakuasi	1 kali
Pendampingan	4 kali

Keberhasilan program dievaluasi menggunakan dua jenis instrumen, yaitu tes pengetahuan kesiapsiagaan banjir dan lembar observasi keterampilan *life skill* kesiapsiagaan. Tes pengetahuan diberikan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pelaksanaan program untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa mengenai mitigasi banjir. Instrumen tes terdiri atas 15 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan materi pelatihan. Indikator yang diukur meliputi: (1) pengetahuan tentang penyebab dan tanda-tanda banjir, (2) tindakan sebelum terjadi banjir, (3) tindakan saat terjadi banjir, (4) tindakan setelah banjir, dan (5) pemahaman mengenai jalur evakuasi serta perlengkapan siaga bencana. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah skor 0, kemudian dikonversi ke dalam skala 0–100.

Tabel 2. Instrumen Evaluasi

Instrumen	Bentuk	Jumlah Butir/Indikator	Aspek yang Diukur	Sistem Penskoran
Tes Pengetahuan (Pre-test dan Post-test)	Pilihan ganda	15 soal	Penyebab banjir, tanda bahaya, tindakan sebelum, saat, dan setelah banjir, jalur evakuasi, tas siaga	Benar = 1, Salah = 0, dikonversi menjadi nilai 0–100
Lembar Observasi Life Skill	Observasi	5 indikator	Mengenali tanda bahaya, jalur evakuasi, evakuasi mandiri, komunikasi darurat, pertolongan pertama sederhana	Skala 1–4, dikonversi menjadi persentase ketercapaian
Angket Respons Peserta	Skala Likert	10 pernyataan	Manfaat program, kemudahan memahami materi, kepuasan terhadap pelaksanaan	Skala 1–5, disajikan dalam bentuk persentase

Penilaian keterampilan dilakukan melalui lembar observasi selama kegiatan simulasi evakuasi. Lembar observasi digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam menerapkan *life skill* kesiapsiagaan banjir yang meliputi kemampuan mengenali tanda bahaya banjir, mengetahui jalur evakuasi, melakukan evakuasi mandiri, melakukan komunikasi darurat, dan menerapkan pertolongan pertama sederhana. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1–4, yaitu 1 = belum mampu, 2 = cukup mampu, 3 = mampu, dan 4 = sangat mampu. Hasil observasi kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase ketercapaian setiap indikator. Instrumen dilakukan validasi isi (content validity) oleh dua ahli yang terdiri atas seorang ahli pendidikan kebencanaan dan seorang ahli pendidikan sekolah dasar. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh indikator dinilai sesuai dengan tujuan program sehingga layak digunakan sebagai alat evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang berjudul “*Penguatan Life Skill Kesiapsiagaan Banjir Melalui Program Pendampingan Mitigasi Bencana bagi Siswa Sekolah Dasar Kelurahan Helvetia Kabupaten Deli Serdang*” dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kapasitas sekolah dalam menghadapi potensi bencana banjir melalui penguatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kesiapsiagaan warga sekolah. Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pemahaman teoritis mengenai mitigasi

bencana, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis (life skill) yang dapat diterapkan siswa dalam situasi darurat.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap sosialisasi dan penajaman kebutuhan mitra. Tim pelaksana melakukan kunjungan resmi ke sekolah untuk memperoleh izin pelaksanaan sekaligus membangun kesepahaman mengenai tujuan, manfaat, serta mekanisme kegiatan. Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan kepala sekolah dan guru terkait kondisi lingkungan sekolah, pengalaman sekolah dalam menghadapi genangan maupun banjir, serta kebutuhan pembelajaran kebencanaan yang selama ini belum terintegrasi secara sistematis dalam proses pembelajaran.

Hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mengetahui banjir sebagai fenomena yang sering terjadi pada musim hujan, namun belum memahami langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir. Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa materi kebencanaan selama ini hanya disampaikan secara insidental sehingga belum mampu membentuk perilaku kesiapsiagaan yang berkelanjutan. Temuan tersebut menjadi dasar bagi tim pelaksana dalam menyusun materi pelatihan dan modul pembelajaran yang kontekstual dengan kondisi sekolah. Tahap berikutnya adalah penguatan kapasitas melalui pelatihan dan workshop bagi guru. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kemampuan guru dalam mengintegrasikan materi mitigasi banjir ke dalam pembelajaran intrakurikuler maupun kegiatan ekstrakurikuler. Materi yang diberikan mencakup konsep dasar kebencanaan, karakteristik banjir, manajemen risiko bencana di lingkungan sekolah, pengembangan life skill kesiapsiagaan, serta strategi implementasi materi mitigasi dalam pembelajaran IPAS, Pendidikan Jasmani, dan Pramuka.



Gambar 1. Pemberian materi Kepada Guru

Pelatihan berlangsung secara interaktif melalui metode ceramah, diskusi kelompok, studi kasus, dan refleksi pengalaman peserta. Guru diberikan kesempatan untuk menganalisis berbagai skenario bencana yang mungkin terjadi di lingkungan sekolah serta merancang aktivitas pembelajaran yang dapat menumbuhkan kesadaran risiko pada siswa. Antusiasme peserta terlihat dari tingginya partisipasi dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Guru menyampaikan bahwa pendekatan pembelajaran mitigasi bencana berbasis life skill merupakan hal yang relatif baru namun sangat relevan dengan kebutuhan peserta didik. Pada saat yang sama, kegiatan pendampingan kepada siswa dilaksanakan melalui pendekatan pembelajaran partisipatif. Kegiatan diawali dengan identifikasi pengetahuan awal siswa mengenai banjir melalui tes diagnostik sederhana. Setelah itu siswa mengikuti serangkaian aktivitas edukatif yang dirancang sesuai karakteristik perkembangan anak sekolah dasar.

Materi yang diberikan meliputi pengenalan penyebab banjir, faktor-faktor yang memperparah risiko banjir, upaya pencegahan melalui perilaku hidup bersih dan peduli lingkungan, serta tindakan yang harus dilakukan ketika terjadi banjir. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media visual, poster edukasi, simulasi situasi darurat, permainan edukatif, dan demonstrasi sederhana sehingga siswa dapat memahami konsep secara konkret. Untuk memperkuat aspek life skill, siswa diberikan latihan praktik berupa simulasi evakuasi mandiri, pengenalan titik kumpul aman, teknik

komunikasi saat keadaan darurat, serta pertolongan pertama sederhana (Usman, Winara, et al., 2023). Pada kegiatan Pendidikan Jasmani, siswa dilatih keterampilan fisik yang mendukung kesiapsiagaan seperti kelincahan, kecepatan bergerak menuju titik aman, dan daya tahan fisik (Usman, Karo-karo, et al., 2023). Pada kegiatan Pramuka, siswa dikenalkan dengan keterampilan dasar seperti tali-temali, sandi sederhana, kerja sama kelompok, dan kepemimpinan dalam kondisi darurat. Sementara pada pembelajaran IPAS, siswa diajak menganalisis hubungan antara aktivitas manusia, kondisi lingkungan, dan kejadian banjir yang terjadi di sekitar tempat tinggal mereka. Pendekatan integratif tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengalami secara langsung bagaimana prosedur kesiapsiagaan diterapkan dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata (Usman et al., 2025).



Gambar 2. Pemberian materi Kepada Siswa

Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan terbesar terjadi pada indikator kemampuan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran berbasis kesiapsiagaan serta pemahaman mengenai prosedur tanggap darurat di lingkungan sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa program tidak hanya menambah wawasan peserta, tetapi juga meningkatkan kesiapan guru sebagai fasilitator pembelajaran mitigasi bencana.

a. Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa

Evaluasi terhadap siswa dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan setelah mengikuti rangkaian kegiatan edukasi dan simulasi. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa sebesar 58,33. Nilai tersebut mengindikasikan

bahwa sebagian besar siswa hanya memiliki pengetahuan dasar mengenai banjir yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari maupun informasi umum dari lingkungan sekitar.

Pada beberapa indikator, ditemukan bahwa siswa belum memahami pentingnya mempersiapkan tas siaga, mengenali jalur evakuasi, serta mengetahui tindakan yang harus dilakukan ketika berada di lingkungan sekolah saat terjadi banjir. Setelah mengikuti pembelajaran dan simulasi, rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 84,67. Kenaikan nilai sebesar 26,34 poin menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang cukup signifikan. Siswa menjadi lebih mampu mengidentifikasi tanda-tanda potensi banjir, memahami langkah penyelamatan diri, serta mengetahui prosedur evakuasi yang benar. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual, simulasi, dan aktivitas praktik mampu membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Hasil Observasi Keterampilan Life Skill Kesiapsiagaan Banjir

Program pengabdian berhasil meningkatkan keterampilan praktis siswa dalam menghadapi situasi darurat. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar siswa masih menunjukkan keraguan dalam mengikuti prosedur evakuasi dan belum memahami peran masing-masing saat terjadi keadaan darurat. Setelah mengikuti simulasi, terjadi perubahan perilaku yang cukup nyata. Siswa mampu bergerak menuju titik kumpul secara tertib, mengikuti instruksi guru dengan lebih baik, serta menunjukkan kemampuan bekerja sama dalam kelompok saat menjalankan skenario evakuasi.

Tabel 3. Hasil Observasi Life Skill Kesiapsiagaan Banjir

Aspek yang Diamati	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Mengenali tanda bahaya banjir	50	90
Mengetahui jalur evakuasi	40	92
Evakuasi mandiri	38	85
Komunikasi darurat	45	86
Pertolongan pertama sederhana	42	87
Rata-rata	43	88

Rata-rata ketercapaian indikator life skill meningkat dari 43% sebelum kegiatan menjadi 88% setelah kegiatan. Peningkatan tertinggi terlihat pada kemampuan

mengenali jalur evakuasi dan memahami prosedur keselamatan diri. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung (experiential learning) efektif dalam membentuk keterampilan kesiapsiagaan pada anak usia sekolah dasar.

c. Dampak Program terhadap Sekolah Mitra

Program ini memberikan dampak yang tidak hanya dirasakan oleh siswa, tetapi juga oleh guru dan sistem sekolah secara keseluruhan. Guru memperoleh pengetahuan dan sumber belajar baru yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Sekolah memperoleh modul mitigasi bencana, poster edukasi, serta rancangan prosedur kesiapsiagaan banjir yang dapat digunakan sebagai pedoman ketika menghadapi kondisi darurat.

Keberadaan media dan modul yang telah disusun memungkinkan sekolah melanjutkan program secara mandiri tanpa ketergantungan penuh kepada tim pelaksana. Selain itu, integrasi materi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran IPAS, Pendidikan Jasmani, dan kegiatan Pramuka menjadi langkah strategis dalam membangun budaya sadar bencana yang berkelanjutan (Sari et al., 2024).

Hasil angket menunjukkan bahwa lebih dari 90% peserta menyatakan kegiatan sangat bermanfaat dan perlu dilaksanakan secara berkala. Guru juga menyampaikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis life skill lebih mudah diterima oleh siswa karena memberikan pengalaman belajar yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, program Penguatan Life Skill Kesiapsiagaan Banjir berhasil meningkatkan kapasitas individu maupun kelembagaan sekolah dalam menghadapi risiko banjir. Keberhasilan program tercermin dari meningkatnya pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran warga sekolah terhadap pentingnya mitigasi bencana sebagai bagian dari budaya sekolah yang aman dan tangguh terhadap bencana.

KESIMPULAN

Program Penguatan Life Skill Kesiapsiagaan Banjir melalui Pendampingan Mitigasi Bencana di UPT SPF SD Negeri 101786 Helvetia berhasil meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan warga sekolah, khususnya siswa dan guru, dalam menghadapi risiko banjir yang menjadi ancaman nyata di lingkungan sekolah. Melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, simulasi, serta penyediaan perangkat pendukung mitigasi,

program mampu menjawab kebutuhan sekolah yang sebelumnya masih memiliki keterbatasan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sistem kesiapsiagaan bencana. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa tentang mitigasi banjir yang ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai dari 58,33 pada pre-test menjadi 84,67 pada post-test. Selain itu, keterampilan life skill kesiapsiagaan banjir juga mengalami peningkatan yang nyata, ditandai dengan kenaikan rata-rata ketercapaian indikator dari 43% menjadi 88%, terutama pada kemampuan mengenali tanda bahaya, memahami jalur evakuasi, melakukan evakuasi mandiri, berkomunikasi dalam situasi darurat, dan melakukan pertolongan pertama sederhana. Temuan ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung (experiential learning) efektif dalam membangun kompetensi kesiapsiagaan pada siswa sekolah dasar.

Program pelaksanaan memberikan dampak positif terhadap kapasitas kelembagaan sekolah melalui peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan materi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran, tersedianya modul pembelajaran, media edukasi, serta rancangan prosedur kesiapsiagaan banjir yang dapat digunakan secara berkelanjutan. Integrasi mitigasi bencana ke dalam mata pelajaran IPAS, Pendidikan Jasmani, dan kegiatan Pramuka menjadi strategi penting dalam membangun budaya sadar bencana yang berkelanjutan di lingkungan sekolah (Irfan et al., 2024).

Program yang dijalankan berhasil memperkuat pengetahuan, keterampilan, dan sikap kesiapsiagaan warga sekolah serta mendorong transformasi sekolah menuju satuan pendidikan yang lebih aman, tangguh, dan adaptif terhadap risiko bencana. Model pendampingan yang dikembangkan berpotensi direplikasi pada sekolah dasar lain di wilayah rawan banjir sebagai upaya mendukung pengurangan risiko bencana, penguatan pendidikan karakter, serta pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di bidang pendidikan dan ketangguhan masyarakat terhadap perubahan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Negeri Medan dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Medan yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini sehingga berdampak pada kebutuhan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- (PPN/Bappenas), K. P. P. N. P. P. N. (2025). Ringkasan Rancangan Awal RPJMN 2025-2029. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Almaida, F. A., Suherman, A., & Rahman, A. A. (2023). Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 7(1), 54–62. <https://doi.org/10.37058/sport.v7i1.6548>
- Ashadi, K., Ariani, L. P. T., Pulungan, K. A., Womsiwor, D., Sandi, N., & Zolkafi, M. A. A. (2025). Towards Inclusive Physical Activity: A Systematic Review of Scopus Evidence on Multidimensional Barriers in Physical and Intellectual Disabilities. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(4), 983–991. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.4.28>
- Bencana, A. P., Di, B., & Palangka, K. (2021). Implementasi Trauma Healing Dan Pendidikan Lingkungan Pada Anak-Anak Pasca Bencana Banjir Di Kota Palangka Raya. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palangka Raya*, 189–202.
- Firdausi, I. A., Mulyasih, R., & Tri Santi, E. (2024). Pendampingan Trauma Healing dan Edukasi Bencana Pada Anak-Anak Korban Bencana Banjir di Kelurahan Kasunyatan, Serang. *BANTENESE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Irfan, M., Harahap, A. S., Usman, K., Aprial M., B., & Ilham. (2023). Development of Traditional Sports-Based through Educational Tourism Model: Edu Ortrad as a Sports Industry Model. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(2), 411–417. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110218>
- Irfan, M., Hariadi, H., Hasibuan, M., & Usman, K. (2024). Analysis of the Sport Industry for Educational Tourism based on Traditional Sports. *International Conference Innovation in Education Science and Culture (ICIESC)*, 95. <https://doi.org/10.4108/eai.24-10-2023.2342089>
- Irfan, M., Kasih, I., Harahap, A. S., Harahap, M. R., & Usman, K. (2025). Pembentukan Klub Cabang Olahraga Bocce Sekolah Luar Biasa Taman Pendidikan Islam. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 265–277.
- Marlina, S., Rahmah, S., & Fitria, M. (2023). Mental Healing Melalui Permainan Tradisional Untuk Anak-Anak Yang Terdampak Banjir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*.
- Milenković, D., Radonjić, J., Nikić, N., & Zubić, I. (2024). The Influence of Physical Education Over A Semester on the Psycho-Physical Development in Elementary School Students. In *Physical Education Theory and Methodology* (Vol. 24, Issue 1, pp. 87–94). <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.1.11>
- Nababan, M. B., Dewi, R., & Akhmad, I. (2018). Analisis Pola Pembinaan Dan Pengembangan Olahraga Rekreasi Di Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia Sumatera Utara Tahun 2017. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 04(1), 38–55. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpor/article/view/11963>
- Purwaningsih, T. (2020). Penerapan Outcome Based Education & Blended Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Menghadapi Era Industri 4.0 Pada Mata Kuliah Teknik Sampling. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 2(1), 233–243.
- Sari, L. P., Hendrawan, D., Usman, K., Irfan, M., Wau, G. J., Ginting, I. T. B., Riandra, M. N., & Giawa, A. P. (2024). Pendampingan Kondisi Fisik Atlet Putri Kabaddi Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 20–26.
- Sukhriyatun Fitriyah et al. (2025). Trauma Healing Pasca Banjir di Desa Cemara Kulon, Indramayu. *Bdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

- Syed, A. A. S., & James, J. D. M. (2025). Training Load, Fatigue, and Anterior Cruciate Ligament Injury Risk in Male Collegiate Handball Players: A Two-Season Prospective Cohort Study. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(4), 905–911. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.4.19>
- Usman, K., Karo-karo, D., Silalahi, W., Winara, & Siregar, F. S. (2023). *Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar* (A. A. P. Karo-karo (ed.); 1st ed.). Bian Guna Press.
- Usman, K., Silalahi, W., Karo-Karo, D., & Winara, W. (2021). *Model of Use of Network Learning Systems in Sports And Scouting Courses*. 5. <https://doi.org/10.4108/eai.31-8-2021.2313793>
- Usman, K., Siregar, F. S., Irfan, M., Elementary, T., Education, T., Medan, U. N., Recreation, T., Physical, H., & Departement, E. (2025). Interpersonal Analysis of Students through Scouting Implementation in Elementary School Teacher Education. *International Conference Innovation in Education Science and Culture (ICIESC)*. <https://doi.org/10.4108/eai.17-9-2024.2353105>
- Usman, K., Winara, Irfan, M., & Karo-karo, D. (2023). *Keolahragaan Sekolah Dasar*. Bina Guna Press.
- Wiwit, S., & Iqbal, M. (2021). Karakter Kepribadian Tahan Banting (Hardiness) sebagai Prediktor Stres Kerja (Work Stress) pada Anggota Polri. *Psychology Journal of Mental Health*, 3(1), 56–69. <http://pjmh.ejournal.unsri.ac.id/56>