

Edukasi Budaya Tanggap Bencana dan Gotong Royong melalui Sosialisasi Partisipatif di SDN 11 Pontianak Timur, Kota Pontianak, Kalimantan Barat

Muhammad Fadhlwan^{*1}, Nirwasita Daniswara², Helen Puspita Sari³, Anggun Pria Wibowo⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

*e-mail: mfadhlwan@fisip.untan.ac.id¹

Abstrak

Bencana banjir di Pontianak Timur masih menjadi ancaman utama yang berdampak pada lingkungan sekolah dasar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengintegrasikan budaya tanggap bencana dan nilai gotong royong melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR) di SDN 11 Pontianak Timur. Metode dilaksanakan dalam tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dengan melibatkan 50 siswa kelas VI, guru, serta pihak sekolah. Instrumen berupa pre-test dan post-test, observasi partisipatif, serta dokumentasi dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman siswa, dari 28% sebelum kegiatan menjadi 72% setelah sosialisasi, melampaui target 65%. Selain itu, kegiatan menumbuhkan sikap solidaritas, kepedulian lingkungan, dan partisipasi aktif siswa melalui penanaman pohon serta diskusi interaktif. Temuan ini menegaskan efektivitas sosialisasi partisipatif dalam memperkuat literasi kebencanaan dan membangun resiliensi berbasis sekolah dasar. Kontribusi utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah model edukasi kebencanaan yang mengintegrasikan pendekatan partisipatif, nilai kearifan lokal, dan praktik kolaboratif untuk memperkuat ketahanan masyarakat sejak dulu.

Kata Kunci: Edukasi Kebencanaan, Gotong Royong, Resiliensi, Sekolah Dasar, Sosialisasi Partisipatif

Abstract

Flood disasters remain a major challenge in East Pontianak, particularly for elementary schools. This study aims to integrate disaster preparedness culture and mutual cooperation values through a Participatory Action Research (PAR) approach at SDN 11 Pontianak Timur. The program involved 50 sixth-grade students, teachers, and school representatives through three stages: planning, implementation, and evaluation. Data were collected using pre- and post-tests, participatory observation, and documentation, and analyzed both quantitatively and qualitatively. Findings revealed a significant improvement in students' disaster knowledge, increasing from 28% prior to the intervention to 72% afterward, exceeding the 65% target. The activities also fostered solidarity, environmental awareness, and active participation through tree planting and interactive discussions. These results highlight the effectiveness of participatory socialization in strengthening disaster literacy and building resilience at the elementary school.

Keywords: Disaster Education, Elementary School, Mutual Cooperation, Participatory Socialization, Resilience

1. PENDAHULUAN

Bencana alam menjadi bagian tak terpisahkan dari dinamika kehidupan manusia yang terus berkembang. Kejadian-kejadian ini kerap menimbulkan dampak serius, tidak hanya terhadap keselamatan jiwa, namun juga terhadap stabilitas sosial-ekonomi dan keberlanjutan pembangunan suatu wilayah. Bencana lebih sering dialami oleh negara dengan kondisi geografis, geologis, dan hidrologis yang kompleks yang membuat tingkat kerentanan terhadap berbagai ancaman semakin tinggi. Kondisi tersebut menuntut strategi mitigasi yang tidak hanya adaptif terhadap perubahan kondisi alam dan sosial, tetapi juga kontekstual sesuai dengan kebutuhan lokal (Zhang et al., 2024); (Daniswara et al., 2025).

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terletak di wilayah Cincin Api Pasifik, berpotensi menghadapi berbagai ancaman bencana yang berulang, seperti banjir, gempa bumi, tanah longsor, letusan gunung berapi, dan kebakaran hutan. Disamping itu, pada kawasan tropis terdapat kerawanan geografis dan intensitas curah hujan yang tinggi, ditambah perubahan tata

guna lahan yang masif, berpotensi memperbesar risiko bencana di berbagai wilayah (Djalante, 2018); (Lestari et al., 2024). Dalam beberapa dekade terakhir, frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologis, seperti banjir dan tanah longsor, semakin meningkat, terutama di Kalimantan yang mengalami degradasi ekosistem akibat deforestasi dan urbanisasi tidak terkendali (R. Ramadhan et al., 2022); (Mujetahid et al., 2023). Sementara itu, bencana seperti geologi besar kerap mengganggu terhadap akses pendidikan (Handoyo et al., 2024); (Amri et al., 2017).

Dalam konteks lokal, Kota Pontianak terutama Kecamatan Pontianak Timur memiliki kerentanan banjir yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh topografi yang relatif datar serta lokasinya di tepian Sungai Kapuas yang rentan mengalami banjir rob. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Pontianak (2022) menegaskan bahwa ancaman banjir dan genangan di Pontianak dipicu oleh kondisi fisik kota berupa dataran yang rata, ketidakpatuhan terhadap aturan pembangunan, penyempitan serta penutupan saluran air, dan adanya perubahan iklim yang kian ekstrem. Faktor-faktor tersebut meningkatkan kerentanan struktural kawasan perkotaan terhadap genangan berulang. Sejalan dengan itu, Ardianto et al. (2022) menyatakan adanya penurunan tanah di Pontianak dapat memicu banjir rob dengan peningkatan sebesar 0,03-0,4 meter di masa mendatang & bervariasi di setiap lokasi. Hal ini sekaligus menjadi peringatan bagi masyarakat yang tinggal di pesisir dan tepian Sungai Kapuas.

Selain itu, dokumen Kajian Risiko Bencana Provinsi Kalimantan Barat menunjukkan bahwa Kota Pontianak memiliki jumlah penduduk terdampak banjir tertinggi, dengan potensi paparan mencapai 670.261 jiwa (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2021). Temuan ini memperlihatkan perlunya memperkuat kesiapsiagaan melalui edukasi mitigasi bencana yang berada di wilayah berisiko. Lebih jauh lagi, berdasarkan pada hasil wawancara pada salah satu guru di SDN 11 Pontianak Timur. SDN 11 Pontianak Timur menghadapi persoalan nyata yaitu minimnya edukasi kebencanaan dan belum terintegrasi lintas kelas, selain itu belum adanya SOP kebencanaan yang dipahami bersama oleh guru & siswa, serta mekanisme komunikasi peringatan dini belum tersistem sehingga respons terhadap potensi banjir & rob tidak seragam.

Kondisi kerentanan kawasan, paparan banjir dan rob yang berulang, serta kesenjangan kapasitas kelembagaan sekolah menjadikan SDN 11 Pontianak Timur sebagai lokasi prioritas dan strategis untuk intervensi penguatan kesiapsiagaan berbasis sekolah yang diharapkan menjadi praktik baik yang dapat direplikasi pada sekolah rawan lainnya (Amri et al., 2022). Edukasi kebencanaan di sekolah dasar ini diperlukan untuk menumbuhkan perilaku adaptif, literasi risiko, dan keterampilan mitigasi (Parrott et al., 2025); (Suarmika et al., 2022). Disamping itu, peran institusi sekolah perlu mengambil posisi sebagai aktor sentral dalam inisiatif mitigasi bencana. Sekolah tidak hanya dimaknai sebagai lembaga pendidikan formal, namun juga sebagai agen perubahan sosial yang membangun budaya resiliensi lokal.

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi kebencanaan terhadap siswa sekolah dasar. Tujuan pertama kegiatan edukasi ini adalah menginternalisasikan pengetahuan dan keterampilan tanggap bencana pada siswa. Hal ini penting karena anak-anak merupakan kelompok rentan sekaligus berpotensi menjadi agen perubahan di keluarga dan masyarakat. Tujuan kedua dari kegiatan ini adalah menumbuhkan sikap gotong royong sebagai dasar resiliensi. Sehingga siswa dapat membangun sikap empati dan peduli lingkungan dalam meminimalisir terjadinya bencana. Tujuan ketiga adalah memperkuat kapasitas sekolah menghadapi risiko bencana dengan menempatkannya sebagai pusat jejaring sosial dan koordinasi komunitas. Secara keseluruhan, ketiga tujuan ini saling melengkapi melalui transfer pengetahuan, pembentukan karakter, dan penguatan modal sosial, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberi kontribusi akademik dan manfaat praktis bagi sekolah serta masyarakat lokal.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang dikembangkan dalam kerangka pengabdian masyarakat berbasis sekolah. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan keterlibatan aktif siswa, guru, dan pihak

sekolah dalam setiap tahap kegiatan, sehingga intervensi yang dilakukan dapat terintegrasi secara kontekstual (Sales et al., 2021). Selain itu, PAR memungkinkan peserta didik dan guru untuk berperan tidak hanya sebagai objek, tetapi juga sebagai mitra dalam proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan pengambilan keputusan, sehingga memperkuat manajemen risiko dan mendorong perubahan budaya sekolah secara partisipatif (Smit et al., 2020); (Smit et al., 2024)

Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 11 Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, pada tanggal 19 September 2025, dengan melibatkan 50 siswa kelas VI berusia 11-12 tahun yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Selain siswa, guru kelas serta perwakilan sekolah turut berperan sebagai pendamping dalam seluruh rangkaian kegiatan. Peran guru sangat penting dalam kegiatan ini karena selain mendampingi, guru juga dapat melihat seberapa jauh program memberikan dampak positif terhadap siswa. Pendekatan ini juga menciptakan ruang dialog reflektif antara guru, siswa, dan peneliti yang memungkinkan pertukaran ide secara setara serta memperkuat rasa kepemilikan terhadap perubahan yang terjadi (McTaggart et al., 1997).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang bersifat kolaboratif dan reflektif antara peneliti dan partisipan (Sales et al., 2021). Tiap tahapan memiliki durasi yang sama yaitu 30 menit pelaksanaan untuk setiap tahapan. Pada tahap perencanaan, tim melakukan observasi lapangan dan berdiskusi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi masalah serta menyusun kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur pengetahuan siswa. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian materi menggunakan media interaktif, diskusi, dan tanya jawab dengan keterlibatan aktif dari semua pihak (Smit et al., 2024).

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test, serta melalui observasi partisipatif dan refleksi bersama pihak sekolah untuk menilai keterlibatan siswa dan dampak pembelajaran secara menyeluruh (Nasi, 2024). Pada tahap evaluasi ini dilakukan dengan bentuk sesi tanya jawab pada siswa dengan durasi +- 30 menit sebagai salah satu alat ukur peningkatan ilmu pengetahuan pada siswa. Pada tahap evaluasi ditetapkan target peningkatan pengetahuan siswa sebesar 65% (33 siswa) yang ditargetkan untuk menguasai pemahaman terkait langkah-langkah pra bencana, saat bencana terjadi, pasca bencana dan budaya gotong royong. Adapun perhitungannya yaitu sebagai berikut:

Target Capaian (%) x Total Jumlah Peserta

$$= 65\% \times 50$$

$$= 32,5 \text{ (33 Siswa)} / 32,5 : 50 \times 100 = 65\%$$

Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Kuesioner digunakan untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan (Liagkis, 2022), dilakukan secara langsung untuk mencatat keterlibatan dan respons siswa selama kegiatan berlangsung (Cornish et al., 2023). Sedangkan untuk dokumentasi seperti foto, catatan lapangan, dan rekaman diskusi digunakan sebagai pelengkap data untuk memperkuat temuan (Abayneh et al., 2022). Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif pada hasil *pre-test* dan *post-test*, serta secara kualitatif melalui analisis tematik terhadap data observasi dan dokumentasi untuk mengidentifikasi pola partisipasi dan sikap siswa (Feldman, 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SDN 11 Kecamatan Pontianak Timur pada tanggal 19 September 2025, dan diikuti oleh 50 orang peserta yang berfokus pada siswa kelas 6. Rangkaian kegiatan dimulai pada pukul 08:00 WIB dan diawali dengan diskusi bersama Kepala SDN 11 Pontianak Timur. Kemudian kegiatan utama dimulai pada pukul 08:30 WIB dengan pengenalan singkat masing-masing narasumber dan dilanjutkan dengan sesi pemaparan materi. Lebih jelas lagi, kegiatan edukasi dan sosialisasi pada siswa terbagi menjadi tiga rangkaian kegiatan utama, yaitu pemaparan materi budaya tanggap bencana dan gotong royong, sesi tanya jawab, dan diakhiri dengan pembagian bibit pohon kepada perwakilan siswa. Pelaksanaan

kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN 11 Pontianak Timur diarahkan sebagai bentuk pelayanan kepada masyarakat khususnya dalam hal meningkatkan wawasan siswa serta pembentukan karakter siswa. Kegiatan ini juga sebagai bagian dari *transfer knowledge* dan penerapan ilmu pengetahuan dasar bagi siswa sekolah dasar.

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat ini, jika merujuk kepada (Cappelen et al., 2020) Edukasi dan sosialisasi memiliki peran sentral dalam membentuk perilaku, nilai, dan struktur sosial individu maupun masyarakat. Keduanya berkontribusi pada perkembangan kepribadian, integrasi sosial, dan kemajuan sosial secara luas. Jika dilihat dari aspek perkembangan sosial dan kepribadian dalam dampaknya pada individu, pendidikan sejak usia dini terbukti secara kausal meningkatkan preferensi sosial anak, seperti empati, kerjasama, dan keadilan. Proses sosialisasi dan pendidikan mempersiapkan individu untuk berpartisipasi dalam berbagai peran sosial dan budaya (TERZIEV, 2022). Edukasi dan sosialisasi budaya tanggap bencana serta gotong royong pada anak usia dini meningkatkan kesiapsiagaan, pengetahuan, sikap kolaboratif, dan resiliensi anak dalam menghadapi bencana.

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat "Edukasi Budaya Tanggap Bencana dan Gotong Royong melalui Sosialisasi Partisipatif di SDN 11 Pontianak Timur" menunjukkan dampak yang cukup signifikan dalam meningkatkan wawasan siswa terkait dengan pentingnya membangun budaya tanggap bencana dan gotong royong sejak dini. Lebih lanjut terkait peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan, program edukasi bencana di sekolah dasar secara signifikan terbukti meningkatkan pengetahuan siswa yang dibuktikan melalui sesi tanya jawab pada siswa. Dari hasil sesi tanya jawab menunjukkan adanya peningkatan wawasan dan pengetahuan siswa terkait dengan risiko bencana, cara merespons, dan kesiapsiagaan, termasuk kemampuan mengambil tindakan perlindungan.

Jika dilihat dari sisi efektivitas media interaktif yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi, penggunaan media digital terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana. Sesi sosialisasi dilakukan secara interaktif dengan menggunakan media proyektor, power point, pemutaran video, dan media pendukung lainnya. Dari hasil pemaparan materi budaya gotong royong, terdapat penguatan nilai sosial pada siswa. Kegiatan gotong royong dalam edukasi bencana menanamkan nilai kebersamaan, solidaritas, dan kerjasama sejak dini, yang penting untuk membangun masyarakat tangguh bencana. Dari hasil pelaksanaan, siswa yang mendapat edukasi kebencanaan dan penanaman nilai gotong royong menunjukkan sikap lebih waspada dan terjadi peningkatan rasa kepedulian terhadap kebersihan lingkungan, sehingga mampu berbagi pengetahuan dengan keluarga yang pada akhirnya akan menciptakan efek *spillover* (dampak yang meluas) ke masyarakat, hal ini turut mendukung temuan dari (Widyaningrum et al., 2020); (Daniswara & Budirahayu, 2025).



Gambar 1. Penyampaian materi sosialisasi pada siswa
Sumber: Dokumentasi Tim PKM (2025)

Berdasarkan Gambar 1, mayoritas peserta tampak cukup antusias mendengarkan materi yang disampaikan, karena diperkirakan selama ini mereka hanya sekedar mendapatkan info melalui media online seperti televisi dan media sosial. Dimana terkadang informasi tersebut tidak dapat dicerna dengan baik oleh siswa. Siswa juga terkadang tidak bisa memahami bahasa yang digunakan media-media baik televisi maupun media sosial yang cenderung menggunakan bahasa yang belum disederhanakan yang sesuai dengan umur ataupun kapasitas sebagai seorang siswa.

3.2. Respons dan Partisipasi Mitra

Selama proses kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan selama sesi tanya jawab berlangsung. Siswa juga turut bergantian dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan terkait dengan materi sosialisasi yang sudah disampaikan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan pada program sudah tepat. Keterlibatan langsung siswa membuat proses pembelajaran lebih bermakna dan berdampak nyata pada perubahan perilaku. Kegiatan sosialisasi yang melibatkan siswa secara aktif seperti tanya jawab dan diskusi kelompok lebih efektif dalam membangun budaya sadar bencana pada lingkungan sekolah.



Gambar 2. Sesi tanya jawab peserta sosialisasi

Sumber: Dokumentasi Tim PKM (2025)

Berdasarkan hasil sesi tanya jawab siswa yang ditunjukkan pada Gambar 2, menunjukkan adanya peningkatan ilmu pengetahuan. Penggunaan media digital, dan pendekatan berbasis contoh nyata di masyarakat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman anak tentang mitigasi bencana. Dalam hal ini, keterlibatan akademisi sebagai narasumber memperkuat efektivitas edukasi dan sosialisasi. Sosialisasi tentang nilai gotong royong melalui aktivitas bersama juga menanamkan solidaritas, kerja sama, dan partisipasi aktif sejak dini. Integrasi nilai budaya lokal dalam sosialisasi turut serta memperkuat karakter, tanggung jawab sosial, dan keterikatan anak atas kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini seperti ditegaskan oleh (Sakti et al., 2024) bahwa integrasi nilai budaya lokal mampu meningkatkan keterikatan anak pada komunitas. Melalui kegiatan sosialisasi ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman bahwa pentingnya edukasi kebencanaan dan penanaman nilai gotong royong sejak dini. Sesuai dengan indikator keberhasilan dari kegiatan sosialisasi ini, yaitu meningkatnya pemahaman siswa tentang kesiapsiagaan, keterampilan dalam menghadapi risiko bencana, dan budaya gotong royong.



Gambar 3. Penyerahan bibit pohon kepada siswa

Sumber: Dokumentasi Tim PKM (2025)

Pada rangkaian akhir kegiatan terdapat penyerahan bibit pohon kepada siswa seperti yang terlihat pada gambar 3. Penyerahan bibit pohon dilakukan sebagai simbolis kepedulian terhadap lingkungan serta menanamkan rasa tanggung jawab serta mengajarkan pentingnya menjaga lingkungan kepada para siswa. Secara empiris, terdapat hubungan positif antara budaya lingkungan, pengetahuan kebencanaan, dan perilaku kesiapsiagaan bencana siswa. Mengajarkan pentingnya menjaga lingkungan kepada siswa tidak hanya sekedar membangun perilaku ramah lingkungan, namun juga secara langsung meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana.

Integrasi kedua aspek ini dalam pendidikan memiliki peranan sangat penting untuk membentuk generasi yang sadar lingkungan dan tangguh menghadapi bencana. Hal ini juga berkaitan dengan hubungan konseptual dan praktis terhadap integrasi pendidikan lingkungan dan kebencanaan. Hal tersebut mendukung temuan yang dilakukan oleh (S. Ramadhan et al., 2019) bahwa pendidikan mitigasi bencana yang berbasis ekosistem sekolah dan pelestarian lingkungan memperkuat pemahaman siswa tentang keterkaitan antara kerusakan lingkungan dan meningkatnya risiko bencana. Mengingat, lokasi pelaksanaan sosialisasi ini merupakan lokasi yang juga memiliki kerentanan terhadap bencana banjir dikarenakan lokasi yang berada di tepian sungai Kapuas, Kota Pontianak.

Pada sesi penyerahan bibit pohon tidak hanya sekedar simbolis, akan tetapi menyiratkan makna bahwa perubahan tutupan lahan (deforestasi, urbanisasi, berkurangnya vegetasi) dan pertumbuhan penduduk yang dialami modern ini memperbesar area yang rentan banjir. Semakin rendah kepedulian terhadap pelestarian lingkungan, maka semakin tinggi risiko banjir di suatu wilayah. Hal tersebut juga didukung oleh temuan (Sholihah et al., 2020) yang menyebutkan bahwa perilaku abai terhadap lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan dan mendirikan bangunan di bantaran sungai akan memperparah risiko dan dampak banjir. Partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan seperti penanaman pohon, konservasi daerah aliran sungai, dan pengelolaan sampah terbukti menurunkan indeks risiko banjir. Jika dikaitkan pada materi sosialisasi ini yaitu melalui gotong royong.

Oleh karena itu, sosialisasi ini diperlukan agar mampu membekali siswa dengan pemahaman terkait kebencanaan. Pada sesi penyerahan bibit pohon tidak hanya sekedar simbolis, melainkan untuk meningkatkan kesadaran dan persepsi risiko. Tingkat kepedulian lingkungan berhubungan positif dengan kesadaran dan persepsi risiko banjir di masyarakat. Semakin tinggi kepedulian, maka semakin besar pula kesiapsiagaan dan upaya mitigasi yang dilakukan.

3.3. Evaluasi Keberhasilan Program

Kegiatan sosialisasi ini juga disertai dengan evaluasi pelaksanaan kegiatan. Sebagai bentuk evaluasi dari kegiatan, peserta diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang dilontarkan narasumber untuk mengukur dampak peningkatan pemahaman mereka tentang budaya tanggap bencana dan gotong royong. Evaluasi proses seperti pemantauan ketercapaian, partisipasi, dan kualitas pelaksanaan, membantu memastikan bahwa kegiatan sosialisasi berjalan sesuai rencana dan mencapai target yang diinginkan. Evaluasi ini juga memungkinkan penyesuaian strategi secara real-time untuk meningkatkan hasil.



Gambar 4. Hasil evaluasi kegiatan sosialisasi
Sumber: Olahan Penulis (2025)

Melalui evaluasi ini, berbagai kendala seperti rendahnya keterlibatan peserta, kendala waktu, atau kurangnya pemahaman dapat terdeteksi lebih awal. Hal ini memungkinkan perbaikan segera agar tujuan tercapai secara optimal. Diketahui bahwa sebelum kegiatan sosialisasi berlangsung, hampir seluruh siswa belum mengetahui langkah-langkah apa yang harus dilakukan dalam menghadapi bencana seperti pra bencana, saat bencana terjadi, pasca terjadinya bencana, hingga pentingnya nilai gotong royong sebagai salah satu tindakan preventif kebencanaan. Hanya beberapa siswa yang memiliki pengetahuan dasar yaitu sebesar 28% siswa (14 orang) dari total keseluruhan siswa.

Dari hasil evaluasi pada Gambar 4, menunjukkan capaian yang berlebih yaitu sebesar 72% dari target capaian yang ditetapkan (65%). Sehingga, dapat tarik kesimpulan bahwa kegiatan sosialisasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan siswa terhadap budaya tanggap bencana dan gotong royong. Dengan demikian, siswa diharapkan bisa mempraktikkan seperti membuang sampah pada tempatnya, ikut serta dalam penanaman bibit pohon, dan lebih peduli terhadap lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Inovasi media digital dan pendekatan berbasis contoh nyata di masyarakat juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Keterlibatan guru, orang tua, dan komunitas menjadi kunci keberhasilan program edukasi kebencanaan.

Namun, masih terdapat tantangan seperti keterbatasan sumber daya, pelatihan guru, dan perlunya strategi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh (Anugrahadi et al., 2022) yang juga berhasil meningkatkan pengetahuan para siswa. Berdasarkan hasil umpan balik dari beberapa guru dan siswa SDN 11 Pontianak Timur menunjukkan respon positif terhadap pelaksanaan evaluasi program. Beberapa guru juga menyatakan bahwa, sesi tanya jawab pada siswa penting untuk lakukan dikarenakan dapat mengukur seberapa jauh program dapat meningkatkan pengetahuan siswa. Apabila dibandingkan dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh (Anugrahadi et al., 2022) pada siswa di SMAN 23 Jakarta, hasil kegiatan sosialisasi sama-sama menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan terhadap siswa.

Evaluasi kegiatan pengabdian yang dilakukan sebelumnya oleh (Anugrahadi et al., 2022), yang disajikan melalui kuesioner yang diberikan kepada 11 siswa setelah sesi sosialisasi. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa di SMAN 23 Jakarta naik 18,2% terkait mekanisme kerusakan akibat gempa bumi, 9,1% untuk tips penanganan saat gempa, 18,2% mengenai gejala dan peringatan dini tsunami, serta 9,6% untuk tips penanganan saat tsunami. Apabila dibandingkan dengan kegiatan pengabdian di SDN 11 Pontianak Timur yang memiliki instrumen evaluasi berbeda, namun memiliki hasil capaian utama yang serupa, yaitu peningkatan pengetahuan siswa.

Dalam konteks ini, penerapan evaluasi kegiatan dalam bentuk sosialisasi mitigasi bencana memiliki efektivitas dalam peningkatan kognitif siswa. Selain itu, evaluasi tidak hanya mengukur pencapaian tujuan, namun juga diperlukan untuk mengidentifikasi kendala, kebutuhan perbaikan, dan dampak nyata dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi serta dapat memberikan umpan balik untuk pengembangan program berikutnya dengan menyesuaikan kebutuhan dan konteks lokal.

4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi budaya tanggap bencana dan gotong royong melalui sosialisasi partisipatif di SDN 11 Pontianak Timur, dapat disimpulkan hal-hal berikut seperti 1) Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa Kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana dan nilai gotong royong. Sebelum sosialisasi, hanya 28% siswa yang memiliki pengetahuan dasar, namun setelah kegiatan, 72% siswa menunjukkan pemahaman yang baik melebihi target yang ditetapkan sebesar 65%. 2) Penerapan Media dan Metode Interaktif Penggunaan media digital seperti PowerPoint, video, dan sesi tanya jawab interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Pendekatan partisipatif ini membuat materi lebih mudah dicerna dan diterima oleh peserta. 3) Penanaman Nilai Gotong Royong dan Kepedulian Lingkungan melalui penyerahan bibit pohon dan diskusi tentang pelestarian lingkungan, siswa tidak hanya belajar tentang mitigasi bencana, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan kerja sama. Hal ini sejalan dengan upaya membangun resiliensi komunitas sejak dulu. 4) Dukungan dari pihak sekolah melalui keterlibatan aktif guru sebagai pendamping selama sosialisasi memperkuat efektivitas program. Kolaborasi antara tim PKM, sekolah, dan siswa menciptakan jejaring sosial yang mendukung peningkatan kapasitas bagi siswa sekolah dasar.

Rekomendasi untuk keberlanjutan meskipun berhasil, kegiatan ini menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan pelatihan guru. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih komprehensif seperti simulasi peta jalur evakuasi dan titik kumpul yang belum melibatkan seluruh warga sekolah & orang tua siswa, termasuk integrasi materi kebencanaan ke dalam kurikulum sekolah dan pelibatan orang tua serta masyarakat. Sosialisasi partisipatif ini berhasil membekali siswa dengan pengetahuan dan sikap tanggap bencana serta gotong royong. Program serupa perlu dikembangkan secara berkelanjutan dengan pendekatan yang lebih terintegrasi untuk memperkuat ketahanan sosial dalam menghadapi bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa SDN 11 Pontianak Timur atas partisipasi aktif dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi.
- Semua pihak yang terlibat dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan, termasuk tim dan dosen pendamping.

Atas bantuan dan kerja sama yang diberikan, kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abayneh, S., Lempp, H., Kohrt, B. A., Alem, A., & Hanlon, C. (2022). Using participatory action research to pilot a model of service user and caregiver involvement in mental health system strengthening in Ethiopian primary healthcare: a case study. *International Journal of Mental Health Systems*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13033-022-00545-8>
- Amri, A., Bird, D. K., Ronan, K., Haynes, K., & Towers, B. (2017). Disaster risk reduction education in Indonesia: challenges and recommendations for scaling up. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 17(4), 595–612. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-595-2017>
- Amri, A., Lassa, J. A., Tebe, Y., Hanifa, N. R., Kumar, J., & Sagala, S. (2022). Pathways to Disaster Risk Reduction Education integration in schools: Insights from SPAB evaluation in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 73, 102860. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102860>
- Anugrahadi, A., Dalimunthe, Y. K., & Guntoro, A. (2022). Socialization of Geological Disaster Mitigation at SMAN 23 Jakarta. *Jurnal Migasian*, 6(1). <https://doi.org/10.36601/jurnal-migasian.v6i1.199>
- Ardianto, R., Ismanto, A., Sampurno, J., & Widada, S. (2022). Tidal flood model projection using land subsidence parameter in Pontianak, Indonesia. *Geographia Technica*, 17(2/2022), 135–147. https://doi.org/10.21163/gt_2022.172.12
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Kalimantan Barat 2022 – 2026.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Pontianak. (2022). Rencana Kerja Tahun 2025: Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Pontianak.

- Cappelen, A., List, J., Samek, A., & Tungodden, B. (2020). The Effect of Early-Childhood Education on Social Preferences. *Journal of Political Economy*, 128(7), 2739–2758. <https://doi.org/10.1086/706858>
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., de-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Daniswara, N., & Budirahayu, T. (2025). Impact of Environmental Degradation in Seulawah Dara Forest Through DPSIR Framework Approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1489(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1489/1/012014>
- Daniswara, N., Budirahayu, T., Ariadi, S., Reindrawati, D. Y., Abdillah, A., & Mutiara, A. (2025). Enhancing Urban Sustainability and Resilience: An Assessment of the Bandung Smart City Master Plan (2018-2023). *Grassroots Journal of Natural Resources*, 8(2), 358–391. <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.080218>
- Djalante, R. (2018). Review article: A systematic literature review of research trends and authorships on natural hazards, disasters, risk reduction and climate change in Indonesia. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 18(6), 1785–1810. <https://doi.org/10.5194/nhess-18-1785-2018>
- Feldman, A. (2023). Participatory and critical action research. *Educational Action Research*, 31(4), 611–619. <https://doi.org/10.1080/09650792.2023.2252212>
- Handoyo, F. W., Dalimunthe, S. A., Purwanto, P., Suardi, I., Yuliana, C. I., Mychelisda, E., Wardhana, I. W., & Nugroho, A. E. (2024). Enhancing Disaster Resilience: Insights from the Cianjur Earthquake to Improve Indonesia's Risk Financing Strategies. *Sage Open*, 14(2). <https://doi.org/10.1177/21582440241256777>
- Lestari, F., Sudaryo, M. K., Djalante, R., Adiwibowo, A., Kadir, A., Zakianis, & Satyawardhani, S. A. (2024). Estimating the Flood, Landslide, and Heavy Rainfall Susceptibility of Vaccine Transportation after 2021 Flooding in South Kalimantan Province, Indonesia. *Sustainability*, 16(4), 1554. <https://doi.org/10.3390/su16041554>
- Liagkis, M. K. (2022). The Socio-Pedagogical Dynamics of Religious Knowledge in Religious Education: A Participatory Action-Research in Greek Secondary Schools on Understanding Diversity. *Religions*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/rel13050395>
- McTaggart, R., Henry, H., & Johnson, E. (1997). Traces of participatory action research: reciprocity among educators. *Educational Action Research*, 5(1), 123–140. <https://doi.org/10.1080/09650799700200021>
- Mujetahid, A., Nursaputra, M., & Soma, A. S. (2023). Monitoring Illegal Logging Using Google Earth Engine in Sulawesi Selatan Tropical Forest, Indonesia. *Forests*, 14(3), 652. <https://doi.org/10.3390/f14030652>
- Nasi, Nicola. (2024). Co-creating with teachers during participatory action research: Teachers' perceptions, researchers' dilemmas, and some possible strategies to enhance communication in the field. *Action Research*, 14767503241306024. <https://doi.org/10.1177/14767503241306023>
- Parrott, E., Lomeli-Rodriguez, M., Burgess, R., Rahman, A., Direzkia, Y., & Joffe, H. (2025). The Role of Teachers in Fostering Resilience After a Disaster in Indonesia. *School Mental Health*, 17(1), 118–136. <https://doi.org/10.1007/s12310-024-09709-y>
- Ramadhan, R., Marzuki, M., Suryanto, W., Sholihun, S., Yusnaini, H., Muhsaryah, R., & Hanif, M. (2022). Trends in rainfall and hydrometeorological disasters in new capital city of Indonesia from long-term satellite-based precipitation products. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, 28, 100827. <https://doi.org/10.1016/j.rsase.2022.100827>
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2019). Environmental education and disaster mitigation through language learning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 314(1), 012054. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/314/1/012054>

- Sakti, S. A., Endraswara, S., & Rohman, A. (2024). Integrating Local Cultural Values into Early Childhood Education to Promote Character Building. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(7), 84–101. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.7.5>
- Sales, A., Moliner, O., & Traver, J. (2021). Participatory Action Research: a case study on the school democratisation process. *Research Papers in Education*, 36(6), 704–725. <https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1767182>
- Satapathy, S. C., & Joshi, A. (Eds.). (2019). *Information and Communication Technology for Intelligent Systems* (Vol. 107). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1747-7>
- Sholihah, Q., Kuncoro, W., Wahyuni, S., Puni Suwandi, S., & Dwi Feditasari, E. (2020). The analysis of the causes of flood disasters and their impacts in the perspective of environmental law. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 437(1), 012056. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/437/1/012056>
- Smit, B. H. J., Meirink, J. A., Berry, A. K., & Admiraal, W. F. (2020). Source, respondent, or partner? Involvement of secondary school students in participatory action research. *International Journal of Educational Research*, 100, 101544. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101544>
- Smit, B. H. J., Tigelaar, D. E. H., Berry, A. K., & Admiraal, W. F. (2024). Teacher educators' views on educating pre-service teachers for participatory action research in secondary schools. *Teaching and Teacher Education*, 141, 104460. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104460>
- Suarmika, P. E., Putu Arnyana, I. B., Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2022). Reconstruction of disaster education: The role of indigenous disaster mitigation for learning in Indonesian elementary schools. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 72, 102874. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102874>
- TERZIEV, V. (2022). THE ROLE OF EDUCATION IN SOCIALIZATION OF AN INDIVIDUAL. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 70–75. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.1068275>
- Widyaningrum, N., Nurhadiyanti, A. P., & Widana, I. D. K. K. (2020). The Importance of Disaster Knowledge in Early Childhood for The Future Investment. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3, 605–609. <https://doi.org/10.14421/icse.v3.573>
- Zhang, X., Jiang, L., Deng, W., Shu, Z., Gao, M., & Liu, G. (2024). Risk Assessment of Geological Hazards in the Alpine Gorge Region and Its Influencing Factors: A Case Study of Jiulong County, China. *Sustainability*, 16(5), 1949. <https://doi.org/10.3390/su16051949>