

Edukasi Mitigasi Bencana Dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sebagai Upaya Menghadapi Banjir di SDN Tegaldowo Tирто

Denera Mahyabella ^{1*}, Aisyah Rahma Fadhillah ², Umiatun ³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

* Corresponding Author. E-mail: deneramahyabella@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima : 26-11-2025
Direvisi : 24-12-2025
Dipublish : 30-12-2025

Kata Kunci:

Edukasi, Mitigasi Bencana, Banjir

Keywords:

Education, Disaster Mitigation, Flooding

Abstrak

Bencana banjir merupakan masalah yang sudah akrab di tanah air, termasuk di Kota dan Kabupaten Pekalongan yang terjadi karena faktor alam maupun faktor manusia sendiri. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengedukasi peserta didik mengenai penanganan dan mitigasi bencana banjir melalui kegiatan sosialisasi. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dari hasil diskusi dan observasi berupa sosialisasi sebagai sumber data primer dan dari mengkaji buku serta jurnal ilmiah sebagai sumber data sekunder. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa mitigasi bencana banjir efektif untuk meningkatkan pemahaman kesadaran, kesiapsiagaan, partisipasi, dan keamanan siswa. Dalam kegiatan ini, semua warga sekolah harus selalu membiasakan kesiapsiagaan saat menghadapi banjir. Tahapan kegiatan sosialisasi ini yaitu: 1) pemaparan materi beserta cara pencegahannya; 2) diskusi; dan 3) kesimpulan dan evaluasi kegiatan mitigasi bencana yang ditutup dengan sesi tanya jawab. Edukasi ini juga memberikan penjelasan mengenai sebab, akibat, dan upaya yang dilakukan saat sebelum banjir dan saat banjir datang sehingga bermanfaat bagi peserta didik.

Abstract

Flooding disaster is a very familiar problem in the homeland, including in the cities and districts of Pekalongan, and is caused by both natural and human factors. This research was conducted with the aims of educating students of the mitigation of flood disasters through socialization activities. This research uses a qualitative approach. The data sources used in this research are from discussions and observations of socialization as a primary data source and from the study of books and scientific journals as secondary data sources. The results of this study reveal that flood disaster mitigation is effective in improving student awareness, preparedness, participation, and safety. In these activities, all school citizens should always get used to preparedness in the face of flooding. The stages of this socialization activity are: 1) exposure of material and ways of preventing it; 2) discussion; and 3) conclusion and evaluation of disaster mitigation activities closed by a question-and-answer session. This education also provides an explanation of the causes, consequences, and efforts undertaken before and during the flood to benefit the students.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana strategis untuk mengenalkan berbagai potensi bencana beserta resikonya kepada peserta didik, sehingga di masa depan mereka dapat menjadi warga negara yang memiliki kesadaran akan bahaya bencana alam. Pembelajaran mengenai risiko bencana, yang dikenal sebagai pendidikan kebencanaan (*disaster education*) atau pendidikan risiko bencana (*disaster risk education*), merupakan sebuah proses untuk menumbuhkan kesadaran melalui pengembangan pengetahuan, pemahaman, dan tindakan. Proses ini bertujuan mendorong kesiapsiagaan, upaya pencegahan, serta langkah pemulihan saat bencana terjadi. (Winarni dan Purwandari, 2018). Telah diketahui bahwa sejumlah besar satuan pendidikan,

peserta didik, maupun pendidik mengalami dampak akibat berbagai peristiwa bencana. Dalam rentang waktu lebih dari 12 tahun, yaitu antara tahun 2000 hingga 2018, tercatat sekitar 12 juta siswa serta lebih dari 60.000 satuan pendidikan terdampak oleh kejadian bencana (Direktorat Sekolah Dasar, 2022).

Kabupaten Pekalongan merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di pesisir Laut Jawa, hal ini menyebabkan permasalahan banjir terjadi pada 3 (tiga) kecamatan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa yaitu Kecamatan Tirto, Kecamatan Wonokerto dan Kecamatan Siwalan. Menurut (Aprilia, 2018) Banjir adalah tanah tergenang akibat luapan sungai, yang disebabkan oleh hujan deras atau banjir akibat kiriman dari daerah lain yang berada di tempat yang lebih tinggi. Banjir adalah peristiwa alam yang terjadi kapan saja yang sering kali menyebabkan kematian, kerusakan harta benda, dan kerusakan lainnya. Manusia tidak dapat mencegah terjadinya banjir, tetapi manusia dapat melakukan usaha untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan banjir.

Banjir merupakan masalah yang sudah sangat akrab di tanah air. Banjir tidak dapat dihindari oleh sebagian masyarakat yang terkena dampaknya. Khambali (2021) menyebutkan bahwa banjir adalah bencana akibat curah hujan yang tinggi dan saluran pembuangan air yang tidak memadai sehingga meredam kawasan yang tidak terduga. Banjir juga terjadi karena sistem aliran air yang jebol sehingga daerah yang rendah terkena imbasnya.

Bencana merupakan bencana alam meteorologi/klimatologis yang terjadi karena faktor perubahan iklim yang signifikan, angin, maupun hujan yang berdampak buruk pada alam (Rahmayanti & Ichsan, 2020). Banjir biasanya akan datang pada musim penghujan yang terjadi antara bulan Oktober sampai Desember. Banjir terjadi akibat dari genangan air yang melebihi batas normal ketinggian air. Ada banyak faktor yang mempengaruhi banjir diantaranya curah hujan yang tinggi, longsor akibat dari penebangan hutan sehingga kurangnya daerah resapan air, penataan kota yang mengabaikan keseimbangan alam, rendahnya dataran kota, dan ulah manusia yang membuang sampah sembarangan (Purnayenti, 2019).

Kecamatan Tirto yang berada di Kabupaten Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu wilayah yang memiliki karakter yang rentan terhadap salah satu bencana alam, yaitu banjir. Kecamatan Tirto merupakan wilayah yang berada di bantaran sungai Meduri. Sungai Meduri adalah salah satu sumber penyebab banjir di wilayah kecamatan Tirto yang berdampak pada warga sulit melakukan aktivitas sehari-hari. Terdapat beberapa sekolah dasar di Kecamatan Tirto yang juga terancam terkena dampak resiko dari adanya bencana banjir, yaitu SDN Tegaldowo, SDN Mulyorejo, dan SMP Negeri 3 Tirto. Bencana banjir ini perlu tindakan yang serius seperti dilakukannya mitigasi bencana banjir dimasyarakat.

Banjir yang biasa melanda di SDN Tegaldowo biasanya terjadi akibat dari curah hujan dengan intensitas tinggi dan tinggi permukaan air Sungai Meduri lebih tinggi dari daratan mengakibatkan rob yang masuk ke pemukiman warga melalui sungai itu. Hal ini terjadi karena pasangnya air laut yang menyebabkan meluapnya air ke wilayah daratan dengan permukaan yang lebih rendah dibanding permukaan air laut. Karakteristik dari banjir rob akan menyebabkan tergenangnya daratan dan terjadinya penurunan muka tanah. Berdasarkan perhitungan dan riset Badan Informasi Geospasial, Kota dan Kabupaten Pekalongan merupakan wilayah paling signifikan di Pantai Utara Jawa yang mengalami penurunan daratan dalam 10 tahun akhir (8-20 cm/tahun). Akibat letak Kota dan Kabupaten Pekalongan yang dekat dengan pesisir menyebabkan selalu adanya permasalahan gelombang air di setiap tahunnya (Dinas Pekerjaan Umum, 2017).

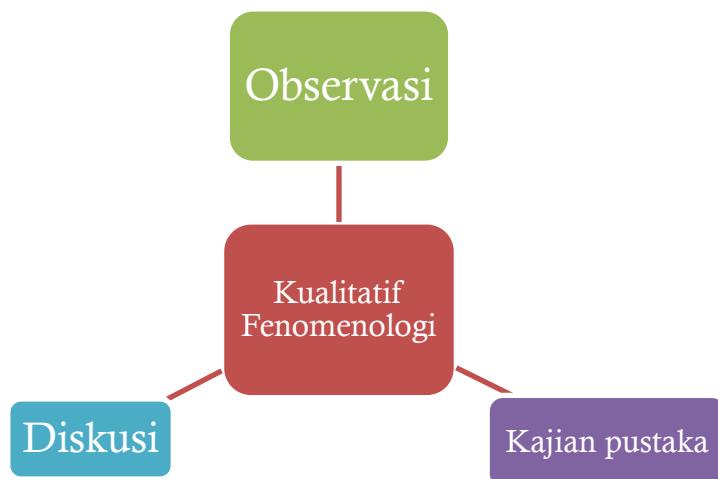
Pemerintah Indonesia membuat kebijakan melalui Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menegaskan bahwa upaya penanggulangan bencana tidak hanya terfokus pada fase tanggap darurat, tetapi juga mencakup tahap pra-bencana hingga pasca-bencana. Regulasi tersebut secara eksplisit menyatakan bahwa setiap individu memiliki hak

untuk memperoleh pendidikan, pelatihan, serta keterampilan yang berkaitan dengan penyelenggaraan penanggulangan bencana, baik pada kondisi tanpa adanya bencana maupun ketika terdapat potensi terjadinya bencana.

Maka dari itu penelitian ini dilakukan sebagai upaya mitigasi bencana yang dialami oleh siswa SDN Tegaldowo ketika menghadapi banjir. Dengan melakukan sosialisasi edukasi, diharapkan dapat memberikan solusi bagi siswa dan guru dalam proses pembelajaran khususnya saat menghadapi banjir.

METODE

Penelitian ini merupakan salah satu bentuk kegiatan sosialisasi dengan pendekatan kualitatif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi yang dilakukan di SDN Tegaldowo Tirto. Pendekatan fenomenologi berfokus pada bagaimana siswa mengalami, memaknai dan merespon proses pembelajaran mengenai mitigasi bencana yang sudah dipaparkan serta pelaksanaan dalam kehidupan mereka. Sumber data dalam penelitian ini terbagi atas sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan data yang didapat dari hasil diskusi dan observasi berupa sosialisasi edukasi di SDN Tegaldowo Tirto, sedangkan sumber data sekunder yaitu data yang mengkaji dari buku dan jurnal ilmiah. Siswa SDN Tegaldowo diberi penjelasan tentang materi dan cara mitigasi banjir lalu memberi sesi diskusi dan tanya jawab. Hasil diskusi dan observasi dibandingkan dengan kajian dari buku-buku dan jurnal ilmiah lalu ditarik kesimpulan.



Gambar 1. Gambaran Metode Penelitian

Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi, diskusi, dan wawancara selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi edukasi mitigasi bencana banjir di SDN Tegaldowo Tirto. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui kajian literatur berupa buku, jurnal ilmiah, dokumen kebijakan, serta sumber tertulis lain yang relevan dengan mitigasi bencana dan pendidikan kebencanaan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan sosialisasi untuk mengamati keterlibatan, antusiasme, respons, serta perilaku peserta didik dalam mengikuti kegiatan mitigasi bencana

banjir. Observasi juga digunakan untuk melihat bagaimana siswa memahami dan menanggapi materi yang disampaikan.

2. Wawancara dan Diskusi

Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur melalui sesi diskusi dan tanya jawab dengan peserta didik untuk menggali pemahaman, pengalaman, serta persepsi siswa terhadap mitigasi bencana banjir. Teknik ini bertujuan memperoleh data mendalam mengenai makna yang dibangun siswa setelah mengikuti sosialisasi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan, catatan lapangan, serta arsip pendukung lainnya yang berkaitan dengan pelaksanaan sosialisasi mitigasi bencana banjir.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data kualitatif, yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu:

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi dan difokuskan pada informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu pemahaman, kesiapsiagaan, dan respons siswa terhadap mitigasi bencana banjir.

2. Penyajian Data

Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif untuk menggambarkan proses sosialisasi, pengalaman siswa, serta hasil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan ditarik berdasarkan pola, tema, dan makna yang muncul dari data hasil observasi dan diskusi, kemudian dibandingkan dengan kajian teori dan hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh pemaknaan yang komprehensif.

4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disusun untuk menggali pengalaman, pemahaman, dan respons peserta didik terhadap kegiatan mitigasi bencana banjir. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Instrumen Observasi

Aspek yang Diamati	Indikator	Teknik
Partisipasi siswa	Keaktifan mengikuti kegiatan, keterlibatan dalam diskusi	Observasi
Pemahaman materi	Respons terhadap penjelasan materi mitigasi banjir	Observasi
Sikap kesiapsiagaan	Perilaku tanggap terhadap simulasi dan diskusi bencana	Observasi

Tabel 2. Instrumen Wawancara/Diskusi

Aspek	Indikator	Teknik
Pemahaman konsep	Kemampuan menjelaskan penyebab dan dampak banjir	Wawancara

Mitigasi pra-bencana	Pengetahuan tindakan pencegahan banjir	Diskusi
Mitigasi saat dan pasca-bencana	Pemahaman langkah penyelamatan dan pemulihan	Wawancara

Tabel 3. Instrumen Dokumentasi

Jenis Dokumen	Kegunaan
Foto kegiatan	Bukti pelaksanaan sosialisasi
Catatan lapangan	Penguatan data hasil observasi
Arsip sekolah	Informasi pendukung penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Banjir yang terjadi di wilayah ini seringkali mengganggu aktivitas belajar-mengajar dan dapat menimbulkan trauma bagi anak-anak. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam menghadapi bencana, khususnya banjir. Edukasi mitigasi bencana menjadi salah satu langkah strategis untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan pemahaman siswa sejak usia dini. Salah satu upaya yang bisa dilakukan dalam memberikan informasi terkait mitigasi bencana di sekolah yaitu dengan pemberian edukasi mitigasi bencana banjir melalui sosialisasi. Dengan tujuan meminimalkan dampak yang ditimbulkan, Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi dan mengurangi dampak bencana, sehingga masyarakat dapat beraktifitas secara aman. Sosialisasi ini memiliki bentuk sebagai kontak sosial dan komunikasi sosial yang saling mempengaruhi(Yunus et al., 2024)



Gambar 2. SDN Tegaldowo Tirto yang kebanjiran

SDN Tegaldowo Tirto sebagai institusi pendidikan dasar memiliki peran penting dalam menanamkan nilai-nilai kesiapsiagaan dan tanggap bencana. Edukasi mitigasi bencana yang dilaksanakan di sekolah ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa melalui kegiatan sosialisasi, diskusi, simulasi, dan penggunaan media pembelajaran interaktif. Edukasi banjir dapat dilakukan dengan memberitahu tentang sebab, akibat, dan upaya yang dilakukan saat sebelum

banjir dan saat banjir datang. Sosialisasi edukasi banjir juga dilakukan dengan simulasi bencana yang dilakukan di sekolah untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa. Guru juga perlu memberi pengertian tentang banjir karena letak sekolah yang terbiasa sebagai “*langganan*” banjir agar siswa paham kesiapsiagaan menghadapi banjir.

Sebelum pelaksanaan kegiatan sosialisasi edukasi mitigasi banjir, tim sosialisasi diantaranya Dinas Lingkungan Hidup, BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) wilayah Jawa Tengah serta peneliti melakukan koordinasi terlebih dahulu dengan kepala sekolah dan guru-guru di SDN Tegaldowo untuk meningkatkan kewaspadaan diri tentang bencana banjir. Selanjutnya para peserta diberi pemaparan materi mitigasi banjir beserta cara pencegahannya. Koordinasi ini bertujuan untuk membangun pemahaman awal dan meningkatkan kewaspadaan seluruh pihak sekolah terhadap potensi bencana banjir yang kerap melanda wilayah tersebut.

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) pemaparan materi tentang bencana banjir dan upaya pencegahannya, (2) diskusi interaktif antara narasumber dan peserta, serta (3) evaluasi akhir yang disertai sesi tanya jawab dan penyampaian kesimpulan. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan jenis-jenis bencana banjir (banjir air biasa, rob, bandang, dan lahar), lokasi rawan banjir di sekitar Pekalongan, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir terjadi.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru, diketahui bahwa sebelum adanya kegiatan sosialisasi, sebagian besar siswa belum memahami langkah-langkah mitigasi bencana banjir. Guru menyatakan bahwa, “Sebagian besar anak hanya mengikuti arahan dari orang tua saat banjir, mereka belum tahu apa yang harus dilakukan secara mandiri.” Guru juga menjelaskan bahwa pihak sekolah secara rutin mengingatkan siswa untuk waspada saat musim hujan, namun edukasi yang sistematis terkait mitigasi bencana belum pernah dilakukan sebelumnya. Wawancara dengan siswa memperkuat temuan tersebut. Seorang siswa kelas V menyampaikan bahwa, “Kalau banjir datang, saya hanya ikut ibu naik ke tempat tinggi, saya belum tahu harus apa.” Pernyataan ini menunjukkan adanya kebutuhan akan edukasi yang lebih terarah dan praktis dalam menghadapi bencana.

Setelah mengikuti sosialisasi, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan dan antusiasme. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Sebagian besar siswa mampu menyebutkan tindakan yang harus dilakukan saat banjir, seperti mematikan listrik, membawa barang penting, dan segera mengungsi ke tempat yang lebih aman. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa materi yang diberikan mudah dipahami, sesuai kebutuhan peserta, dan mendorong siswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan.



Gambar 3. Sosialisasi oleh BMKG Wilayah kepada siswa

Peserta sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi mitigasi bencana banjir. Setelah mengikuti sosialisasi peserta diharapkan memiliki kemampuan untuk melakukan mitigasi bencana banjir sebelum, saat, dan setelah bencana serta diharapkan mampu menerapkan mitigasi bencana saat terjadi bencana banjir. Kegiatan untuk mitigasi bencana banjir dilakukan dengan 3 tahapan yaitu:

1) pemaparan materi beserta cara pencegahannya, 2) diskusi dan 3) kesimpulan dan evaluasi kegiatan mitigasi yang ditutup dengan sesi tanya jawab. Edukasi ini dilakukan untuk meminimalisasi bencana banjir melalui kegiatan pra mitigasi bencana banjir (sari et al., 2020)



Gambar 4. Sosialisasi oleh Dinas Lingkungan Hidup kepada Guru dan Wali Murid

Penyuluhan yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan edukasi mitigasi bencana banjir yang ditujukan tidak hanya kepada siswa, tetapi juga kepada orang tua murid sebagai pihak yang memiliki peran besar dalam pengawasan dan kesiapsiagaan keluarga. Kegiatan ini dilaksanakan di aula SDN Tegaldowo Tirto dan dihadiri oleh perwakilan orang tua dari setiap kelas, pihak sekolah, serta narasumber dari DLH Kabupaten Pekalongan. Dalam penyuluhan ini, DLH menekankan pentingnya peran keluarga dalam upaya mitigasi bencana banjir. Narasumber menyampaikan bahwa banjir tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah atau sekolah, melainkan perlu melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat, terutama orang tua, untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan tanggap bencana.

Materi yang disampaikan meliputi: (1) Pengenalan tentang penyebab banjir di lingkungan sekitar rumah dan sekolah, seperti penyumbatan saluran air akibat sampah, kurangnya pohon peneduh, serta pembangunan tanpa perencanaan drainase yang baik. (2) Langkah-langkah konkret yang dapat dilakukan orang tua di rumah, seperti tidak membuang sampah sembarangan, membuat lubang biopori, dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah. (3) Peran orang tua dalam edukasi anak di rumah agar lebih tanggap terhadap tanda-tanda banjir dan memahami prosedur evakuasi. DLH juga menekankan pentingnya menjadikan anak-anak sebagai pelaku perubahan perilaku ramah lingkungan. (4) Simulasi sederhana kesiapsiagaan keluarga menghadapi banjir, termasuk cara menyiapkan tas siaga bencana, mengamankan dokumen penting, dan menyusun rencana komunikasi keluarga saat terjadi bencana. (4) Sesi dialog dan tanya jawab antara narasumber dan orang tua, yang bertujuan menggali kendala atau praktik baik yang sudah dilakukan di rumah. Banyak orang tua menyampaikan pengalaman saat banjir dan berdiskusi mengenai solusi lokal. Penyuluhan ini juga ditutup dengan pembagian leaflet dan buku saku tentang mitigasi bencana banjir untuk dibaca bersama anak di rumah. Selain itu, DLH mendorong terbentuknya kelompok warga peduli lingkungan sekolah, yang melibatkan orang tua secara berkala dalam kegiatan gotong royong dan pemantauan lingkungan sekolah.

Dalam kegiatan praktik lapangan, siswa dan guru bergotong-royong membersihkan lingkungan sekolah, khususnya dari sampah yang dapat menyumbat saluran air. Kegiatan ini juga melibatkan warga sekitar yang turut serta membantu membersihkan genangan air di halaman sekolah. Ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mitigasi bencana juga memiliki dampak sosial positif, yakni meningkatkan kepedulian dan semangat kebersamaan antarwarga.



Gambar 5. Siswa Bergotong royong membersihkan sisa lumpur ketika banjir terjadi

Pembahasan

Banjir merupakan sebuah kejadian atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang terlalu berlebih. Peristiwa banjir merupakan sebuah bencana yang sering terjadi di sebuah wilayah yang relatif rendah misalnya daerah perkotaan. Selain itu, biasanya banjir terjadi di wilayah bantaran sungai yang mengalami pendangkalan (Rahmayanti & Ichsan, 2020).

Materi yang diberikan berupa pengenalan kebencanaan dan mitigasi bencana di Indonesia, jenis bencana seperti banjir, lokasi dan kejadian yang pernah terdampak bencana banjir di Kota dan Kabupaten Pekalongan, serta bagaimana cara mempersiapkan diri menghadapi serta menanggulangi bencana banjir yang berada di sekitar lingkungan siswa-siswi SDN Tegaldowo. Jenis bencana banjir diantaranya banjir air biasa, banjir rob (air laut pasang), banjir bandang, dan banjir lahar (Aprilia, 2018)

Tabel 1. Materi Edukasi Mitigasi Bencana
Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG)

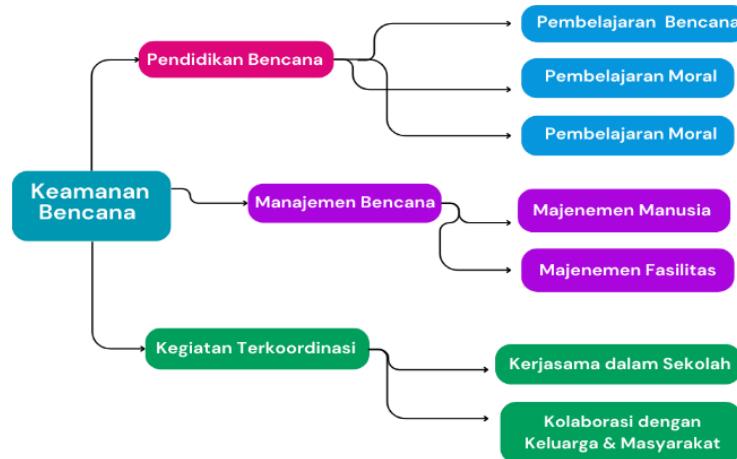
TOPIK	MATERI
Pengenalan Cuaca dan Iklim	<ul style="list-style-type: none">-Penjelasan sederhana mengenai cuaca harian (cerah, hujan, berawan) dan iklim (musim hujan dan kemarau).-Mengaitkan perubahan cuaca ekstrem dengan kemungkinan terjadinya banjir.
Apa Itu Banjir dan Penyebabnya	<ul style="list-style-type: none">-Penjelasan tentang jenis-jenis banjir (banjir biasa, rob, bandang).-Faktor penyebab banjir: curah hujan tinggi, saluran air tersumbat, kurangnya daerah resapan air.

Peran BMKG dalam Memprediksi Cuaca dan Banjir	<ul style="list-style-type: none">-Menjelaskan tugas BMKG dalam memberikan informasi cuaca dan peringatan dini.-Menunjukkan contoh prakiraan cuaca yang mudah dipahami.
Mitigasi Bencana dari Rumah dan Sekolah	<ul style="list-style-type: none">-Membuat saluran air yang baik.-Menanam pohon di sekitar rumah/sekolah.-Tidak membuang sampah sembarangan.
Pengenalan Peta Bencana dan Wilayah Rawan Banjir	<ul style="list-style-type: none">-Menampilkan peta wilayah Pekalongan yang sering terdampak banjir.-Mengajak siswa mengenali daerah rawan di sekitar tempat tinggal mereka.
Peran Anak-Anak dalam Menghadapi Bencana	<ul style="list-style-type: none">-Melatih keberanian dan tanggung jawab anak saat bencana terjadi.-Memberi contoh sikap tolong-menolong dan gotong royong saat banjir.-Menjadi "Duta Cilik Peduli Bencana" untuk menyebarkan informasi kepada teman dan keluarga.

Kegiatan Pencegahan sebagai langkah konkret yang dapat dilakukan oleh peserta setelah edukasi adalah kegiatan penanaman pohon dan pemupukan di area sekitar sekolah dan bantaran sungai. Tujuannya adalah untuk meningkatkan daya serap tanah dan mengurangi risiko genangan air saat hujan deras. Selain itu, siswa juga diberi edukasi mengenai pentingnya membuang sampah pada tempatnya serta membedakan antara sampah organik dan anorganik sebagai bagian dari tindakan preventif banjir. Siswa juga diberi penjelasan mengenai tindakan setelah banjir surut, seperti menghindari air banjir yang berpotensi tercemar, memeriksa kondisi bangunan, dan tetap menjaga kebersihan diri serta kesehatan keluarga. Mustopa et al. (2023) Poin ini penting untuk mencegah dampak lanjutan dari banjir, seperti penyakit kulit atau diare. Selain itu siswa diajak untuk selalu membuang sampah pada tempatnya dan dapat mengolah serta memilah sampah dengan baik.

Peserta diberi penjelasan mengenai hal yang harus dilakukan setelah banjir mulai mereda, yaitu tetap waspada. Hindari air banjir karena dapat mengkontaminasi dengan bahan berbahaya. Selain itu, tempat di mana air baru saja surut disarankan untuk dihindari karena bisa saja jalan menjadi retak dan amblas. Jika sudah ada perintah dari pihak yang berwenang, warga yang mengungsi dapat kembali ke rumah mereka dengan aman. Jika terkena air banjir, tetap jaga kesehatan dan keselamatan keluarga dengan rajin mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun. Untuk tetap waspada jika banjir kembali terjadi, berita atau informasi tentang banjir juga harus terus dipantau.

Sosialisasi yang diberikan untuk memberikan informasi mengenai pendidikan kebencanaan (*disaster education*) di Jepang, sejak usia dini Pembelajaran mengenai bencana alam tidak seharusnya langsung diawali dengan penyajian konsep-konsep yang berpotensi menimbulkan rasa takut pada siswa. Sebaliknya, proses edukasi perlu dimulai dari cerita-cerita mengenai alam yang memberikan manfaat bagi kehidupan. Misalnya, pendidikan kebencanaan sebaiknya diawali dengan kisah tentang "berkah laut" yang kemudian mengarahkan siswa untuk menumbuhkan rasa kagum terhadap alam serta kesadaran tentang pentingnya menjaga lingkungan. Oleh karena itu, pendekatan yang langsung mengajarkan topik seperti "mengapa tsunami terjadi?" dianggap kurang tepat karena dapat memicu ketakutan pada siswa. Secara sederhana sistem *disaster education* di Jepang dapat digambarkan melalui bagan berikut (Kitagawa, 2015) :



Gambar 6. Sistem Disaster Education di Jepang

Pendekatan ini membedakan konsep “pendidikan melalui kesiapsiagaan bencana” dari “pendidikan kesiapsiagaan bencana”. Pendidikan melalui kesiapsiagaan bencana, seperti yang diusung dalam model Kyozon, menekankan pentingnya menumbuhkan penghargaan terhadap hubungan harmonis antara manusia dan alam sambil meningkatkan kesadaran akan potensi bahaya bencana. Fokusnya bukan hanya pada reaksi terhadap fenomena alam berbahaya, tetapi pada pemahaman yang bersifat nilai dan reflektif.

Hasil studi menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana harus diperluas melalui kerangka “keselamatan sekolah”, sehingga nilai-nilai kesiapsiagaan menjadi bagian yang melekat dalam aktivitas sehari-hari siswa. Karena itu, masyarakat Jepang menekankan pentingnya membangun budaya “kesiapsiagaan sehari-hari” sebagai bagian dari kehidupan. Lebih jauh lagi, otoritas pendidikan Jepang—dalam hal ini *Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology* (MEXT)—mengembangkan konsep tiga jenis keselamatan sebagai bagian dari tanggung jawab pendidikan kewarganegaraan, yaitu: (1) keselamatan sehari-hari (*Everyday Safety*), (2) keselamatan lalu lintas (*Traffic Safety*), dan (3) keselamatan bencana (*Disaster Safety*). Aspek keselamatan bencana ini mencakup pendidikan kebencanaan, manajemen bencana, serta kegiatan koordinatif terkait penanggulangan bencana.(Andrias, 2024)

Pemberian informasi tentang mitigasi bencana tentu agar mencegah hal yang tidak diinginkan karena berdampak cukup serius, diantaranya mengakibatkan korban jiwa seperti luka-luka, timbulnya masalah kesehatan. Lalu banjir juga mengakibatkan kerugian ekonomi, seperti sulitnya masyarakat untuk bekerja, mengganggu aktivitas produksi dan distribusi sehingga menghambat aktivitas masyarakat. Harta benda pun ikut mengalami kerusakan, seperti kerusakan rumah, sekolah, dan infrastruktur yang digunakan masyarakat. Selain itu, banjir juga menyebabkan kurangnya air bersih yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari karena air menjadi kotor dan tercemar sehingga menimbulkan masalah kesehatan (Yunus et al., 2024)

Penelitian ini sejalah dengan penelitian Muhammad Rizal Pahleviannur dengan judul Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Negeri 1 Jrakah bahwa upaya mitigasi atau pencegahan untuk meningkatkan pengetahuan siswa terhadap kesiapsiagaan bencana perlu diadakan, salah satu kegiatan yang dapat dilakukan melalui edukasi sadar bencana dalam bentuk sosialisasi kebencanaan(Pahleviannur, 2019). Begitu pula penelitian Rini Ernawati, Maridi M Dirdjo, dan Marjan Wahyuni dengan judul Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. Hasil penelitian yang dilakukan adalah adanya perubahan pengetahuan siswa dengan nilai pre test rata rata 69,5 dan

nilai post test menjadi 91,6 setelah dilakukan penyuluhan. Kegiatan ini mendapat respon yang sangat luar biasa dari siswa karena para siswa belum pernah mendapatkan ilmu tentang kebencanaan sebelumnya (Ernawati et al., 2021).

Kegiatan sosialisasi ini sangat bermanfaat bagi siswa, terutama dalam kesadaran tentang bahaya banjir dan mitigasi banjir. Peserta juga mendapat pengetahuan cara bersiapsiaga saat menghadapi banjir. Kegiatan ini juga dapat menggugah sikap kemanusiaan yaitu peserta dapat berpartisipasi dalam upaya mitigasi banjir. Dan meningkatkan rasa keamanan cara menghadapi banjir sehingga terhindar dari bahaya banjir. Sosialisasi edukasi untuk menangani bencana banjir berjalan dengan baik. Memperkecil kemungkinan bencana dengan mengubah perilaku manusia, meningkatkan kesadaran masyarakat, dan meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan. Karena kesadaran masyarakat terhadap pemeliharaan lingkungan untuk meminimalkan resiko bencana alam, siswa-siswi SDN Tegaldowo menjadi lebih terlatih untuk menghadapi bencana.

Hasil dari edukasi yang diberikan pada siswa sebelum mengikuti sosialisasi menyatakan bahwa tingkat pemahaman peserta terhadap mitigasi bencana banjir di SDN Tegaldowo bahwa sebagian anak-anak masih belum mengerti kesiapan menghadapi banjir. Kebanyakan mereka hanya mengikuti perintah dari orangtua, dan guru di sekolah pun ternyata sering mengedukasi para siswanya untuk waspada saat banjir tiba. Peningkatan pemahaman dapat terjadi karena pemberian edukasi saat sosialisasi mitigasi bencana. Hasil dari wawancara pihak guru menyatakan bahwa siswa dan guru selalu bergotong royong membersihkan sekolah saat banjir menggenangi sekolah. Yang mengejutkannya, tidak hanya warga sekolah yang membersihkan genangan banjir di sekolah, tetapi warga setempat juga ikut andil dalam membantu membersihkannya. Sebelum mengakhiri, tim sosialisasi melakukan evaluasi dari sosialisasi kegiatan tadi. Evaluasi hasil kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan tanya jawab kepada para peserta kegiatan serta dengan memberi kesimpulan. Tujuan dari evaluasi kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi dampak pemaparan materi tentang mitigasi bencana banjir. (Putera et al., 2023)

Hasil telah menunjukkan bahwa hampir semua siswa setuju jika materi mudah dipahami, pelayanan sesuai kebutuhan, pertanyaan dijawab dengan baik oleh narasumber dan panitia, dan para peserta mendapatkan manfaat langsung, merasa puas, dan mendapatkan lebih banyak pengetahuan dari sosialisasi ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa edukasi mitigasi bencana banjir memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan siswa SDN Tegaldowo Tirto dalam menghadapi bencana banjir. Sebelum pelaksanaan sosialisasi, sebagian besar siswa belum memahami langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan secara mandiri dan cenderung hanya mengikuti arahan dari orang tua atau guru. Melalui kegiatan sosialisasi yang mencakup pemaparan materi, diskusi, dan evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman siswa terhadap jenis-jenis banjir, cara pencegahannya, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir.

Selain itu, kegiatan ini juga membangun semangat partisipatif, terbukti dari keterlibatan aktif siswa, guru, dan warga sekitar dalam aksi nyata seperti bersih-bersih lingkungan sekolah, penanaman pohon, dan edukasi tentang pengelolaan sampah. Edukasi mitigasi ini tidak hanya menambah pengetahuan siswa, tetapi juga membentuk sikap tanggap bencana serta kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, edukasi mitigasi bencana perlu diterapkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari pembelajaran tematik di sekolah dasar, terutama di wilayah yang rawan bencana seperti SDN Tegaldowo Tirto.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Findayani. (2018). Kesiap Siagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir. *Jurnal Media Infromasi Pengembangan Ilmu Dan Profesi Kegeografiyan*, 12(1), 102–114. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/8019>
- Andrias. (2024). Implementasi Mitigasi Bencana dalam Kurikulum Pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 9(1), 63–73.
- Dinas Pekerjaan Umum. (2017). *Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah*. 4(1), 9–15. <https://pusdataru.jatengprov.go.id/ppid/dokumen/bencana/Apa-itu-banjir-dan-cara-menghadapi-bencana-banjir.pdf>
- Direktorat Sekolah Dasar. (2022). *Penguatan Mitigasi dan Tanggap Darurat Bencana di Satuan Pendidikan*. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/d%0Aetail/penguatan-mitigasi-dan-tanggap%02darurat-bencana-di-satuan-pendidikan>
- Ernawati, R., Dirdjo, M. M., & Wahyuni, M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. *Journal of Community Engagement in ...*, 4(2), 393–399. <https://jceh.org/index.php/JCEH/article/view/258>
- Khambali, I. (2021). *Manajemen penanggulangan bencana*. Penerbit Andi. (Putri Christian (ed.); 1st ed.).
- Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan. *History of Education*, 44(3), 371–390. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2014.979255>
- Mustopa, A. K., Rianto, I. A. D., Dewi, R. L., Aziz, S. S., Agnesia, N., Jelata, T. I., Silalahi, M. R. M., Rahmi, M. W., Andini, P., & Arinana, A. (2023). Pencegahan Banjir dan Penumpukan Sampah Melalui Penerapan Lubang Biopori di Desa Jayabakti, Sukabumi. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 5(1), 34–42. <https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.34-42>
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49–55. <https://doi.org/10.23917/jpis.v29i1.8203>
- Purnayenti, S. (2019). *Banjir dan Kebakaran, Bencana Klasik di Kota Besar*. Penerbit Duta.
- Putera, A. K. S., Amaliah, N., & Nursyamsi. (2023). *Sosialisasi Mitigasi Bencana Longsor dan Banjir di SMA Negeri 1 Pamboang*. 2(1), 19–25.
- Rahmayanti, H., Ichsan, I. L. Y. N. (2020). *Mitigasi Bencana : Inovasi Model DIFMOL Dalam Pendidikan Lingkungan*. Media Nusa Creative.
- sari, U. adrian, Yasri, H. L., & Arumawan, M. M. (2020). Sosialisasi Mitigasi Bencana Banjir Melalui Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(4), 519–526.
- Winarni, E. W., dan Purwandari, E. P. (2018). Disaster Risk Reduction for Earthquake Using Mobile Learning Application to Improve the Students Understanding in Elementary School Endang Widi Winarni Endina Putri Purwandari. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(2), 205–214. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0040>
- Yunus, A. Y., Ahmad, S. N., & Dkk. (2024). *BENCANA ALAM DAN MANAJEMEN RISIKO BENCANA* (M. S. P. A. Rustam (ed.)). Tohar Media.