PMSGK (2021); 2 (1): 83-95
eISSN: xxxx-xxxx

PROCEEDINGS SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA, SAINS, GEOGRAFI, DAN KOMPUTER

Homepage: https://www.semdik.fkip.unmul.ac.id/msgk

Implementation of school-based flood disaster mitigation in Samarinda

Penerapan mitigasi bencana banjir di Samarinda berbasis sekolah

Jani Sihite[1*], Firmus Pengulu[1], Rusdiana[1], Nurul Aini[1], Mawar Ranju[1], Yaskinul Anwar[1], Iya' Setyasih[1]

[1] Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

* Email Penulis Korespondensi: janisihite@gmail.com

Article Information

Keywords:
Flood problems, Application of flood mitigation

Abstract

Researchers aim to find out to what extent the application of disaster mitigation in society goes through study and mitigation socialization obtained on school boards. The study is descriptive research with a qualitative approach using instruments. The study population was 20 different students in Samarinda. With the data collection technique through the distribution of the questionnaire and using an impressive-sample, which is taking samples with a consideration of specific criteria and samples selected with the selected sample is a population of 20 students. The research uses the problem formula; Researchers aim to find out to what extent the application of disaster mitigation in society will be through study and mitigation gained on school benches and response to disasters. Flooding is one of the unpreventable natural disasters that come. This calls for control, countermeasure, and reduced the cost. Such efforts are known as mitigation. The largest flooding occurs frequently in some of samarinda's towns include Sempaja, Pramuka street, DI Panjaitan street, Temindung, Vorvo, Lambung Mangkurat street, Awang Long street, Air Hitam, Air Putih (Small Karang Asam), and Big Karang Asam Area. Increasingly narrow river conditions, the garbage heap, and the dry mud that was used to build up a flood of phenomena to be found in the city of Samarinda. Such conditions require attention by government and community involvement as well as school. Applying flood mitigation at school plays a very important role because people live in flood prone areas. The findings suggest that people in general do not know what efforts to mitigate disaster should be when floods are shown by less caring and less understanding behavior patterns.

Info Artikel

Kata kunci:
Masalah banjir, Penerapan mitigasi banjir

Abstrak

Peneliti bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penerapan mitigasi bencana ditengah masyarakat melalui pembelajaran dan sosialisasi mitigasi yang di dapatkan di bangku persekolahan. Penelitian ini adalah penelitian Deskriftif dengan pendekatan kualitatif menggunakan instrumen. Populasi penelitian ini adalah 20 orang siswa-siswi sekolah yang berbeda di Samarinda. Dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuisioner dan menggunakan purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria tertentu dan angket dengan sampel yang dipilih adalah keseluruhan populasi sebanyak 20 orang Siswa. Penelitian ini menggunakan rumusan masalah: Peneliti bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penerapan mitigasi bencana ditengah masyarakat melalui pembelajaran dan

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.744
*Penulis koresponden: janisihite@gmail.com

sosialisasi mitigasi yang di dapatkan di bangku persekolahan serta respon terhadap bencana. Banjir merupakan salah satu bencana alam yang datang dan tidak dapat dicegah. Karena itu perlu diupayakan pengendalian, penanggulangiannya serta dikurangi dampak kerugian yang diakibatkannya. Upaya-upaya tersebut dikenal dengan mitigasi. Banjir yang terbesar sering terjadi di beberapa kota Samarinda diantaranya kawasan Sempaja, Jl Pramuka, Jl DI Panjaitan, Temindung, Vorvo, Jl Lambung Mangkurat, Jl Awang Long, Air Hitam, Air Putih (Karang Asam Kecil), dan kawasan Karang Asam Besar. Kondisi sungai yang semakin sempit, tumpukan sampah, terjadi penumpukkan lumpur-lumpur kering bekas banjir fenomena yang dapat ditemukan di kota Samarinda. Kondisi tersebut memerlukan perhatian oleh pihak pemerintah dan keterlibatan warga masyarakat dan juga sekolah. Penerapan mitigasi banjir disekolah memiliki peran yang sangat penting diakibatkan masyarakat tinggal di tempat rawan bencana banjir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara garis besar masyarakat belum mengetahui bagaimana seharusnya upaya mitigasi bencana apabila terjadi banjir yang ditunjukkan dengan pola perilaku yang kurang peduli dan tidak memahami secara benar.

Copyright (c) 2021 The Author
This is an open access article under the CC-BY-SA license

PENDAHULUAN

Banjir adalah peristiwa bencana alam yang terjadi ketika aliran air yang berlebihan merendam daratan. Pengarahan banjir Uni Eropa mengartikan banjir sebagai perendaman sementara oleh air pada daratan yang biasanya tidak terendam air. Dalam arti "air mengalir", kata ini juga dapat berarti masuknya pasang laut. Bencana banjir merupakan limpahan air yang melebihi tinggi muka air normal sehingga melimpah dari palung sungai yang menyebabkan genangan pada lahan rendah di sisi sungai. Bencana banjir tidak dapat dicegah, namun dapat dikendalikan dengan mengurangi dampak kerugian akibat bencana tersebut, sehingga perlu dipersiapkan penanganan secara cepat, tepat, dan terpadu. Umumnya banjir disebabkan oleh curah hujan yang tinggi diatas normal, sehingga sistem pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai serta sistem drainase penampung banjir buatan yang tidak mampu menampung akumulasi air hujan tersebut sehingga meluap (Nurjanah, R. Sugiharto, Dede Kuswana, Siswato BP, Adikoesoemo, 2011).

Meluapnya air sungai dan anak sungai atau yang lebih sering dikatakan banjir merupakan bencana yang kerap terjadi dan menggenangi di Kota/Kabupaten seluruh Indonesia. Samarinda memiliki bentuk morfologi dataran tinggi yang tidak beraturan ataupun perbukitan yang tidak sejajar satu sama lain. Sehingga kemungkinan ada dampak besar yang dapat ditimbulkan yang bernilai negatif dan mungkin bisa menyebabkan bencana. Bencana merupakan suatu titik atau lokasi dipermukaan bumi mengalami kerusakan suatu bidang tertentu yang disebabkan oleh berbagai faktor alam yang ada seperti banjir bandang, tanah longsor, tsunami, gempa bumi dan lain sebagainya yang memberikan dampak buruk ataupun merugikan terhadap manusia.

Gambar 1. Kawasan Banjir di Sempaja Selatan, Jl. PM Noor Kota Samarinda

Persebaran aliran sungai yang ada di samarinda tentunya memberikan dukungan yang kuat terhadap bencana apabila dampak lain seperti intensitas hujan lebat, ketinggian tempat, kemiringan lereng, tata guna lahan dan jenis tanah yang diikuti tanah longsor sebab morfologi yang berbukit. Gambar 1, diatas merupakan salah satu contoh titik lokasi kawasan rawan banjir di Samarinda. Pada dasarnya bencana alam atau banjir tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, namun ada banyak faktor yang dapat menimbulkannya dan saling memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga dalam kasus ini langkah mitigasi merupakan hal yang paling tepat untuk dilakukan.

Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No.24 Tahun 2007). Bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, longsor, letusan gunung api dan lain-lain. Masyarakat diharapkan memiliki kapasitas yang memadai untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana serta tanggap dan sadar bahwa mereka tinggal di daerah rawan bencana. Kesiapsiagaan merupakan kegiatan yang menunjukkan respons terhadap bencana. Faktor yang berperan dalam kesiapsiagaan bencana adalah Masyarakat dan pihak pengambil keputusan. Masyarakat memiliki Pengetahuan (Knowledge), Sikap (Attitude), dan Perilaku (Behaviour) untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan adalah bagian yang integral dari pembangunan berkelanjutan. Jika pembangunan dilaksanakan dengan baik, upaya kesiapsiagaan terhadap bencana akan lebih ringan tugasnya (Kharisma, 2009). Partisipasi masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana dapat diwujudkan dengan Pendidikan Kebencanaan. Melalui pendidikan kebencanaan, mayarakat yang tinggal di daerah rawan ancaman bencana mempunyai pengetahuan, sikap, dan ketrampilan tentang kesiapsiagaan bencana dan tanggap darurat bencana (Sunarto et.al., 2010).

Daya dukung lingkungan yang dari tahun ke tahun semakin lemah akibat ulah manusia. Di antaranya, eksploitasi air tanah yang berlebihan menyebabkan penurunan tanah. Kondisi ini bertambah memburuk bila tinggi permukaan tanah lebih rendah dari permukaan air sebagai dampak perubahan iklim. Akibatnya aliran air dari hulu pun tidak dapat terbuang ke laut. Lalu, saluran dan tangkapan air (waduk, sungai, kanal banjir, drainase dan ruang terbuka hijau) yang ada kapasitasnya kurang untuk menampung volume air yang besar akibat curah hujan yang ekstrem. Aliran dan sempadan sungai menyempit karena sebagian sungai mengalami pendangkalan. Beberapa daerah resapan dan waduk juga kurang maksimal karena berubah fungsi. Saluran-saluran air yang ada tersumbat sampah akibat manajemen sampah yang buruk. Perilaku manusia yang lebih gampang membuang sampah di sungai mengakibatkan sampah menyumbat aliran air, menumpuk di bawah jembatan dan pintu air. Meski sudah ada aturan pelarangan membuang sampah di sungai, namun itu diabaikan. Banjir juga disebabkan tertutupnya permukaan tanah yang dilapis beton atau material yang menahan air untuk meresap

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.744
*Penulis koresponden: janisihite@gmail.com

dalam tanah. Pertumbuhan penduduk dan ekonomi, pembangunan infrastruktur yang massif serta urbanisasi menyebabkan okupasi lahan semakin sempit. Yang kemudian air hujan menggenang di daratan, tak bisa terserap ke tanah. Sumber genangan (banjir) di Kota Samarinda khususnya yang dampaknya pada aktivitas masyarakat dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu, yang pertama Banjir Kiriman, yang kedua Bajir Lokal, dan Yang ketiga adalah Banjir Akibat Pasang Sungai Mahakam.

UU No 24 Tahun 2007 Pasal 47 menyebutkan bahwa untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana hal yang harus dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan mitigasi. Identifikasi kawasan rawan bencana melalui kajian risiko dengan menghitung nilai kerentanan, nilai bahaya dan nilai risiko bencana merupakan salah satu kegiatan dalam mitigasi bencana. Untuk itu kawasan rawan bencana banjir Kota Langsa perlu diupayakan suatu strategi penanganan banjir yang berbasis mitigasi bencana baik secara struktural ataupun non struktural agar masyarakat yang bermukim di kawasan rawan bencana banjir tersebut dapat lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi fenomena banjir, segera berantisipasi dan cepat tanggap terhadap bencana banjir serta dapat dikurangi meskipun bencana tersebut tidak dapat dihindari untuk masa yang akan datang. Dalam rangka mewujudkan sustainable development dan menghindari terjadinya dampak bencana yang lebih luas, maka upaya mitigasi perlu diselenggarakan secara terpadu, lintas sektor dan lintas wilayah dengan memperhatikan daya dukung lingkungan wilayah tersebut. Dengan demikian, kerugian dan kerusakan akibat bencana banjir dapat dikurangi.

Gambar 2. Perendaman Banjir di Sekolah SMP N 31 Samarinda

Salah satu Provinsi Kalimantan yang rawan banjir adalah Kota Samarinda yang merupakan Ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Kutai Kartanegara. Kota Samarinda secara astronomis terletak pada posisi antara 1170 03’00” – 1170 18’14” Bujur Timur dan 000 19’02” – 000 42’34” Lintang Selatan dengan luas wilayah adalah 718 km2 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 1987 tentang Penetapan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Samarinda. Bencana alam tidak bisa dihindari, melainkan dapat dikurangi dampaknya. Pendidikan kebencanaan penting untuk disosialisasikan dan dilatih kepada masyarakat, dimana tempat yang tepat untuk memperoleh pengetahuan sejak dini terkait kebencanaan adalah sekolah.

Masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana dapat beradaptasi melalui pendidikan kebencanaan. Menerapkan pemahaman konsep-konsep kebencanaan sebagai upaya pengambilan sikap saat, sebelum, dan atau setelah terjadi bencana. Pendidikan kebencanaan dapat dilakukan melalui kegiatan pendidikan formal dan informal. Sekolah sebagai institusi pendidikan formal memfasilitasi masyarakat dalam mengurangi risiko bencana melalui pembelajaran. Pendidikan kebencanaan di Sekolah bisa dilaksanakan dengan memadukan pembelajaran kebencanaan saat kegiatan intra kurikuler maupun ekstra kurikuler. Akan tetapi, berdasarkan pengalaman diberbagai Sekolah para pendidik khususnya Guru belum mengetahui betul tentang ruanglingkup

bencana dan Pengurangan Risiko Bencana. Sehingga, Guru belum bisa memberikan arahan tentang Pengurangan Resiko Bencana kepada siswa melalui pendidikan khususnya dalam pembelajaran contohnya pembelajaran simulasi bencana banjir.

Bambang Indriyanto (2010) dalam buku berjudul Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana Di Sekolah yang disusun oleh Gugus Tugas Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana dalam Sistem Pendidikan Nasional mengemukakan bahwa Pendidikan kebencanaan bisa dikatakan sebagai bentuk dan upaya Pengurangan Risiko Bencana. Pengurangan Risiko Bencana dapat dilaksanakan di Sekolah. Hal ini disebabkan karena:

a. Siswa (termasuk yang berkebutuhan khusus) merupakan anggota masyarakat yang rentan terhadap bencana alam.
b. Komunitas sekolah, khususnya siswa, sebagai agen sekaligus komunikator untuk menyebarluaskan pengetahuan tentang pendidikan bencana kepada orangtua dan lingkungannya.
c. Siswa merupakan aset pembangunan dan masa depan bangsa, sehingga harus dilindungi dari berbagai ancaman bencana.

Gambar 3. Persebaran rawan banjir di Sempaja Selatan perumahan Perum Rappak Binuang

Gambar 4. Sersebaran banjir di sempaja Selatan menuju Gor Sempaja

Pada tahun 2020 bencana banjir kembali melanda yang menyebabkan ribuan rumah di 10 kelurahan dan 4 kecamatan, dengan lebih dari 27 ribu warga yang terdampak. Bahkan Pemerintah setempat segera membangun posko di setiap kecamatan yang terdampak banjir, karena ketinggian air bahkan bisa mencapai 2 meter dan warga harus

dievakuasi. Sedangkan, berdasarkan data pengamatan Stasiun sinoptik permukaan BMKG Temindung, Samarinda. Curah hujan yang tercatat sejak tanggal 22 Mei 2020 hingga hari ini berturut-turut tercatat sebesar 45 mm, 45 mm, 28 mm, 0 mm, dan 1 mm. Agie juga menyebutkan beberapa faktor yang menjadi penyebab dari hujan intensitas lebat ini. Suhu muka laut Suhu muka laut yang hangat di perairan sekitar Kalimantan Timur yang bernilai antara 29-31 derajat celsius, dimana suhu muka laut ini berperan sebagai penyuplai uap air untuk pertumbuhan awan hujan. Konvergensi Hujan lebat yang terjadi di wilayah terdampak juga disebabkan oleh adanya daerah konvergensi atu pertemuan angin yang memanjang dari Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara. Di mana daerah pertemuan angin ini identik dengan daerah dengan pertumbuhan awan hujan yang optimal. Serta, didukung oleh kelembapan udara yang memadai sehingga mendukung pertumbuhan awan hujan.

Durasi hujan Agie berkata, terjadinya hujan intensitas ringan hingga lebat dengan durasi panjang di wilayah Kota Samarinda dan sekitarnya dalam 4 hari belakangan ini, juga menjadi faktor pemicu banjir besar yang terjadi. Siklon tropis Mangga Kepala Stasiun Meteorologi Supadio Pontianak Erika Mardiyanti menyebutkan keberadaan siklon tropis Mangga mengakibatkan pertumbuhan awan hujan di beberapa daerah di Indonesia. Di antaranya seperti Sumatera Barat, Bengkulu, Lampung, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. "Siklon tropis Mangga membentuk daerah pertemuan angin dan belokan angin (shearline) dan kelembaban udara relatif yang tinggi sehingga mendukung pertumbuhan awan hujan di wilayah Kalimantan Timur," kata Erika saat dihubungi terpisah. Dikutip dari Kompas.com, banjir di Samarinda merendam 1.671 rumah di 8 kelurahan dengan ketinggian air berkisar 50 sentimeter hingga 1 meter di salah satu titik banjir di Kelurahan Sempaja Timur. Sedikitnya, 4.076 warga di Kota Samarinda terdampak banjir yang melanda jelang perayaan Lebaran.

Rabu, 15 Maret 2017. Balai Wilayah Sungai (BWS) Kalimantan III menyatakan setidaknya ada 10 titik rawan banjir di Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Sebanyak 10 titik itu adalah kawasan Sempaja, Jl Pramuka, Jl DI Panjaitan, Temindung, Vorvo, Jl Lambung Mangkurat, Jl Awang Long, Air Hitam, Air Putih (Karang Asam Kecil), dan kawasan Karang Asam Besar," ujar Kepala BWS Kalimantan III Arief Rachman di Samarinda, Selasa (14/3).

METODE

A. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah Kuesioner. Angket atau kuesioner melalui Media Digital (Google Form), digunakan untuk mempermudah dalam menyebarkan kuesioner dan lebih efisien, penyebaran Kuisioner (Google Form) yang berisi pertanyaan-pertanyaan diajukan langsung terhadap responden untuk mendapatkan sejumlah informasi yang valid sesuai dengan keadaan sebenarnya. Adapun variabel yang digunakan terdiri atas pengaruh simulasi bencana dalam penerapan mitigasi banjir sebelum dan saat banjir terjadi. Untuk skala pengukurannya digunakan skala likert satu sampai dengan lima (sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju).

B. Populasi dan Teknik Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi yang ada di Samarinda. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria tertentu. Dengan menggunakan purposive sampling diharapkan sampel sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian ini, sehingga jawaban sampel menjadi lebih Obyektif. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah tertuju langsung pada jenjang sekolah.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis Kualitatif deskriptif yakni mendeskriptifkan kegiatan usaha mitigasi yang ada

terutama terkait tentang pentingnya mitigasi banjir sejak dini atau dalam bangku sekolah. Menganalisis dan merancang sistem mitigasi yang cocok untuk diterapkan dan memberikan rekomendasi tentang informasi mitigasi bencana pada sekolahan terutama yang terkait dengan bencana banjir di Samarinda. Data diperoleh melalui penyebaran kuisioner atau angket digital/google form, mengidentifikasikan masalah yang ada serta menganalisis secara mendalam dengan beberapa pendekatan.

HASIL DAN DISKUSI

Banjir merupakan suatu fenomena alam yang bisa terjadi akibat pengaruh alam ataupun juga dapat disebabkan oleh ulah manusia yang tidak mencerminkan lingkungan hidup berkelanjutan. Fenomena banjir menjadi salah satu hal yang lumrah terjadi di kalangan masyarakat Samarinda mengingat secara geomorfologi dan juga letak geografisnya rentan akan bencana seperti halnya bencana banjir. Sehingga diperlukan penerapan mitigasi sejak dini dikalangan masyarakat yang tentunya bisa didapatkan dibangku persekolahan. Upaya mitigasi bencana alam atau banjir tentunya akan sangat membantu masyarakat sebagai kelengkapan yang harus dipahami oleh setiap orang guna memperlengkapi kesiapsiagaan akan daya tanggap bencana. Masyarakat diharapkan memiliki kapasitas yang memadai untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana serta tanggap dan sadar bahwa mereka tinggal di daerah rawan bencana. Kesiapsiagaan merupakan kegiatan yang menunjukkan respons terhadap bencana. Faktor yang berperan dalam kesiapsiagaan bencana adalah masyarakat dan pihak pengambil keputusan. Masyarakat memiliki Pengetahuan (Knowledge), Sikap (Attitude), dan Perilaku (Behaviour) untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan adalah bagian yang integral dari pembangunan berkelanjutan. Undang-undang republik indonesia no 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menyebutkan jelas tidak terkecuali seluruh warga republik indonesia harus wajib dan patuh pada landasan dasar penanggulangan bencana atau mitigasi bencana. Penerapan mitigasi bencana di sekolah tanpa melihat keadaan sekitar harus bisa mengaplikasikan bagaimana penerepana mitigasi dalam segala bidang kebencanaan. Tolak ukur keberhasilan penerapan mitigasi bencana dapat terlihat dari segi bagaimana respon sikap dan tinggkah laku manusia apabila terjadi bencana.

Mitigasi Bencana Menurut Harkunti P. Rahayu (2009) Mitigasi non struktural adalah serangkaian tindakan yang bersifat non fisik yang dilakukan untuk pengurangan dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana banjir. Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia atau hasil “tahu” seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Pengetahuan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra 4 penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007). Tingkat Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (ovent behavior). Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Peserta Didik Menurut Marsudi, Saring, Rubino Rubiyanto, Sri Hartini (2008) Peserta didik adalah individu yang sedang berkembang baik jasmani maupun rohaninya.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan perhitungan prosentase yang menggambarkan tingkat pengetahuan siswa dalam mitigasi non structural bencana banjir. Mitigasi non structural mengacu pada 6 Variabel yaitu Pemahaman Banjir, DAS, Pemberdayaan masyarakat, Budaya Tidak Membuang sampah, Penghijauan, Upaya Pengurangan resiko bencana banjir. Hasil Survey Kuisioner Google Form “Mitigasi Bencana” di Sekolah Samarinda disajikan pada table berikut.

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.744
*Penulis koresponden: janisihite@gmail.com

NO	Nama Lengkap	Usia	Jens Kelamin	Alamat	Asal Sekolah	Status
1	Muhammad Arya Fayyadh Razan	16 Tahun	Laki - Laki	Jl. DI Panjaitan Sungai Pinang	SMA N 13 SAMARINDA	Siswa
2	Karvita Rahayu Tiningsih	16 Tahun	Perempuan	Jl. Damanhuri Prum Borneo Mukti 1 Blok F No 5, Sungai Pinang Dalam.	SMAN 13 SMD	Siswa
3	Muhammad Ridho Setia Riyadi Jay	16 Tahun	Laki - Laki	Jl. Kebon Agung RT 06 Kel. Lempake Kec. Samarinda Utara	SMA NEGERI 13 SAMARINDA	Siswa
4	Muhammad Indra Sanjaya	16 Tahun	Laki - Laki	Kec. Samarinda Utara kel.Tanah Merah JL. PGRI 1 Perum Talang Sari	SMPN 11 Samarinda	Siswa
5	Mutiara Nazwa	16 Tahun	Perempuan	Jalan Kebun Agung gg.13 rt.06 kecamatan Samarinda Utara	SMAN 13 Samarinda	Siswa
6	Rosiana Sanjaya	16 Tahun	Perempuan	Jl. Sentosa dalam 2A, kecamatan Samarinda Utara	SMA N 13 SAMARINDA	Siswa
7	athya febriana putri	16 Tahun	Perempuan	jln mugirejo perum.lubuk sawa blok A2 kec. sungai pinang	SMA N 13 SAMARINDA	Siswa
8	REVALDO DHANY PRATAMA	16 Tahun	Laki - Laki	Jalan Gatot Subroto kecamatan sungai pinang	SMA N 13 SAMARINDA	Siswa
9	FEBBY AZZAHRA HERWINA	16 Tahun	Perempuan	Jl.kebun agung rt.07 no.03 gg.anugrah permai kel.lempake kec.samarind	SMA N 3 Samarinda	Alumni
10	Muhammad Fauzan Nur Ilham	17 Tahun	Laki - Laki	M.said jln pusaka	SMKN 15 Samarinda	Siswa
11	Siti Bulkis	17 Tahun	Perempuan	Jl. Lubuk Sawah RT. 16 No. 34 kel. Mugirejo kec. Sungai pinang	SMAN 13 SAMARINDA	Siswa
12	Rikardus arianto	18 Tahun	Laki - Laki	jln tridarma	SMK 18 Samarinda	Siswa
13	Teddy maulana	19 Tahun	Laki - Laki	Jl d.i panjaitan gg arinda no. 19 temindung pernai	Smk negeri 4 samarinda	Siswa
14	Kaniah	20 Tahun	Perempuan	Jalan Rumbia gang 2 kecamatan Samarinda Ilir	SMK negeri 4 samarinda	Siswa
15	Dien Haq Abdillah Mahakam	21 Tahun	Laki - Laki	Jl latsitarda 3 karang asam ulu sungai kunjang	SMK Hidayatullah	Siswa
16	Nur intan	21 Tahun	Perempuan	Jl.damain kecamatan Samarinda ilir	SMA 2 SAMPOLAWA	Siswa
17	Muhammad Yusran	21 Tahun	Laki - Laki	jalan damai kec. samarinda ilir	SMAN 1 Siotapina	Siswa
18	Elfanti	21 Tahun	Perempuan	Jln Otto Iskandardinata	SMAN 2 Lapadewa	Siswa
19	Siti Bulkis	21 Tahun	Perempuan	Jl. Lubuk Sawah RT. 16 No. 34 kel. Mugirejo kec. Sungai pinang	SMAN 13 SAMARINDA	Siswa
20	hendra	22 Tahun	Laki - Laki	jalan teratai. kec,simpang pasir. kel, palaran	smk 5 Samarinda	Siswa

No	Pertanyaan	Hasil Responden		
		≤ 1 m	2 m	≥ 2 m
1.	Berdasarkan pengamatan anda ketinggian banjir apabila pada saat air mengalami kenaikan tertinggi (Bulan Agustus)	100%	0%	0%

No	Pertanyaan	Hasil Responden	
		Biasa aja	Kawatir dan gelisah
1.	Bagaimana pandangan anda akan bencana banjir?	30 %	70 %

No	Pertanyaan	Hasil Responden		
		SD	SMP	SMA
%	Dikelas berapakah anda sudah mulai diperkenalkan dengan penerapan mitigasi bencana? (SD, SMP, SMA)	25,2%	37,8%	37,%

No	Pertanyaan	Hasil Responden	
		Sudah Pernah	Belum Pernah
1.	Apabila ada simulasi evakuasi banjir di tempat anda bertepatan dengan adanya banjir yang melanda dan anda ditunjuk menjadi salah satu orang yang maju kebaris depan untuk memperagakannya, apakah anda bersediah?	54,2%	46,8%

No	Pertanyaan	Tanggapan

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.744
Penulis koresponden: janisihite@gmail.com

1	Berdasarkan pengamatan anda daerah mana sajakah di tempat tinggal dan daerah sekitar anda yang rawan terjadi banjir? (bisa mencantumkan nama alamat, kecamatan)	Proklamasi, Remaja, Kenangan, Pemuda, dll (Kecamatan Samarinda Utara), jln. d.i pandjaitan kec. sungai pinang, bengkuring, Jl DI Panjaitan,Jl Damanhuri kec.Sungai Pinang, simpang 4 sempaja samarinda ulu, jl. Pemuda samarinda ulu, Jl KH Harun Nafsi kec Loa Janan Ilir dan sekitarnya, Jalan Poros Kebun Agung, Kelurahan Mugirejo, Mall Lembuswana , sungai damai dan Damanhuri, Jln Otto Iskandardinata, gang Damai, Samarinda ilir, jalan Meranti di perum Talang Sari setelah masuk gapura yang menuju Muara Badak, Alamat jalan pemuda, Panjaitan, Damanhuri, dan Grilya, Jalan damai, Jl Slamet Riyadi no 1 sungai kunjang, Jl.Alaya,Jl.Mugirejo,Jl.Panjaitan,Jl.gunung kapur kec.Samarinda utara, M.said jln.pusaka gg.ikhlas, Di smd seberang yg rawan banjir adalah gang swadaya, rapak dalam, Jalan damai , Samarinda , jalan gelatik , unmul,, Jl d.i Panjaitan kecamatan sungai pinang

No	**Nama**	Bagaimana tindakan anda dalam mengatasi banjir apabila sedang melanda diri saudara, lingkungan sekitar dan tempat tinggal anda?
		Tanggapan Responden
1.	Muhammad AFR	Membersihkan parit
2	Karvita RT	Membuang sampah pada tempatnya
3	Muhammad RSR	Membuang sampah dengan baik
4	Muhammad IS	Membuang sampah
5	Mutiara Nazwa	Membuang sampah
6	Rosiana Sanjaya	Membuang sampah dengan tidak sembarangan
7	Revaldo DP	Membuang sampah
8	Pebby AH	Memmbuang sampah
9	athya febriana	Menyelamatkan diri
10	Muhammad FNI	mengungsi
11	Siti Bulkis	Membersihkan parit
12	Rikardus arianto	Menunggu hingga kering
13	Teddy Maulana	Pergi mengungsi kerumah keluarga atau teman
14	Kaniah	Pergi mengungsi
15	Dien	Mengungsi ketempat orang
16	Nur intan	Membersihkan parit
17	Muhammad y	Menyelamatkan hewan peliharaan
18	Elfanti	Menyelamatkan dokumen-dokumen penting
19	Siti bulkis	Berusaha tetap tenang dan mulai mengungsi
20	Hendra	Membersihkan parit

No	**Pertanyaan**	**Hasil Responden**

		1 Kali	2 Kali	3 Kali	4 Kali
1.	Dalam sebulan terakhir ini sudah berapa kali saudara merasakan banjir masuk dan mengenangi rumah (Bulan Agustus)	54,2 %	33,3 %	8,3 %	8,3 %

No	Pertanyaan	Hasil Responden	
		Tidak Berdampak	Sangat Berdampak
1.	pada saat terjadi banjir dilokasi anda, bagaimana dampak yang ditimbulkan? apakah berdampak besar atau biasa aja. apabila berdampak besar bisa dijelaskan apa-apa saya yang terkena dampaknya?	29,4%	70,6%

Penelitian ini adalah penelitian Deskriftif dengan pendekatan kualitatif menggunakan instrumen. Populasi penelitian ini adalah 20 orang siswa-siswi dari berbagai sekolah yang berbeda di Samarinda yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik atau siswa dalam penerapan mitigasi bencana banjir di sekolah.dengan fokus utama pengambilan sampel di bulan Agustus . Dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuisioner dan menggunakan purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria tertentu dan angket dengan sampel yang dipilih adalah keseluruhan populasi sebanyak 20 orang Siswa. Penyebaran kuisioner dengan batas waktu 2 hari menampung 20 siwsa yang berbeda di Sekolah yang ada di Samarinda sebagai responden utama dalam penelitian ini. Secara keseluruhan sampel didominasi dengan usia responden 21tahun sebanyak 9 orang, 2 diantaranya usia 17tahun, 1 orang dengan usia 18tahun, dan 8 orang dengan usia 19tahun. Responden secara keseluruhan merupakan orang asli Samarinda atau bertempat tinggal disamarinda dengan asal sekolah yang berbeda, diantaranya, 10 orang asal sekolah SMA N 13 SAMARINDA, 2 orang SMKN 4 SAMARINDA, selebihnya adalah SMPN 11 SAMARINDA, SMAN 3 SAMARINDA, SMA 2 SAMPOLAWA, SMA LAPADEWA, SMA SIOTAPINA, SMKN 18 SAMARINDA, SMK 5 SAMARINDA, dan SMK HIDAYATULLAH. Berdasarkan hasil survei, rata-rata ketinggian air pada saat banjir (Bulan Agustus) kurang lebih 1m. Di bulan Agustus banjir terjadi sekitar 1 sampai 4 kali. Banjir tersebut 70,6% memberikan dampak negatif kepada para responden. Penerapan mitigasi bencana sudah di pelajari oleh responden di bangku SD (25,2%), SMP (37,8%), SMA/SMK (37,%).

Berdasarkan penelitian (Anwar, Ningrum and Setyasih, 2022) Terdapat beberapa titik di kota Samarinda yang apabila terjadi hujan dalam kurun waktu 2-3 jam dengan intensitas tinggi, akan merubah menjadi area banjir, dianataranya adalah Sempaja, jalan Remaja, Bandara Temindung, jalan Ahmad Yani, jalan Lambung Mangkurat, jalan S. Parman, jalan Pemuda, jalan M. Penjaitan, Mugirejo dan Lempake (BPBD, 2020). Tindakan yang dilakukan oleh responden untuk mengatasi banjir rata-rata membuang sampah pada tempatnya. Dari data yang sudah didapatkan dengan analisis karateria tertentu dan indeks keberhasilan menjelaskan bahwa penerapan mitigasi masih sangat minim melihat pembelajaran penerapan mitigasi yang didapatkan dijenjang sekolah SD jauh lebih rendah dibandingkan dengan penerapan mitigasi bencana di jenjang SMP, SMA/SMK. Padahal sebenarnya penerapan mitigasi haruslah sejak dini ditanamkan dalam artian minimal anak SD sudah mulai paham dan bukan hanya diperkenalkan namun diberikan sosialisasi akan kebencanaan sehingga tidak menciptakan respon dingin yang kemudian dialami oleh orang-orang yang berada di lingkungan rawan banjir. Penerapan mitigasi yang minim merupakan faktor dimana lingkungan sekolah tidak berhasil atau sepenuhnya memberikan sosialisasi dengan baik

sehingga memunculkan pribadi yang cenderung kurang peduli sebab akibat tidak memahami sepenuhnya akan bencana tersebut.

Proses pemberdayaan masyarakat yang bertujuan mewujudkan perubahan adalah terwujudnya proses belajar yang mandiri untuk terus menerus melakukan perubahan. Dengan kata lain, dalam setiap upaya pemberdayaan harus terkandung upaya-upaya pembelajaran atau penyelenggaraan pelatihan. Keberhasilan dalam pemberdayaan sebagai proses dapat dilihat dari indikator berikut: (1). Menumbuhkan kesadaran masyarakat, (2). Peningkatan pengetahuan masyarakat dilakukan bertujuan untuk menyiapkan masyarakat untuk memiliki perilaku siaga dan mampu menyikapi bencana yang akan terjadi. Pengetahuan mengenai kebencanaan akan dibutuhkan masyarakat yang tinggal didaerah rawan bencana, karena berbagai informasi mengenai jenis bencana yang dapat mengancam mereka, gejala-gejala bencana, perkiraan daerah jangkauan bencana, prosedur penyelamatan diri, tempat yang disarankan untuk mengungsi, dan informasi lain yang mungkin dibutuhkan masyarakat pada sebelum, saat, dan pasca bencana itu dapat meminimalkan risiko bencana.

Kebiasaan membuang sampah sembarangan sepertinya menjadi suatu hal yang biasa terjadi di negeri ini. Mengingat kebiasaan ini menjadi hal yang selalu dilakukan berulang-ulang, wajar hingga predikat membuang sampah sembarangan inipun ternilai sebagai budaya, yakni budaya membuang sampah sembarangan. Kebiasaan membuang sampah sembarangan ini jika dibiarkan akan membawa dampak bagi kehidupan kita bersama. Selain, membawa dampak polusi udara dan mengurangi nilai indahnya suatu lingkungan, yang tidak kalah pentingnya adalah bisa menyebabkan tersumbatnya aliran air akibat sampah kita. Hal ini sangat berakibat fatal terlebih lagi pada musim hujan, karena saluran air yang tersumbat dapat menyebabkan terjadinya banjir. Oleh karena itu, setiap orang harus memiliki kesadaran untuk tidak buang sampah sembarangan. Karena bahaya yang ditimbulkan dapat merugikan orang banyak.

Penghijauan merupakan salah satu bentuk peran manusia dalam menjaga lingkungan. Penghijauan dilakukan dengan melakukan penanaman pepohonan. Kita bisa melihat langkah penghijauan pada taman kota, pinggir jalan, atau di tempat-tempat yang berupa tanah lapang. Selain memberikan kesan segar dan memperindah pemandangan di tempat-tempat umum, penghijauan juga memberikan banyak manfaat bagi lingkungan. Pohon-pohon yang ditanam akan mengatasi polusi yang banyak dihasilkan di jalan raya, dan memberikan suplai oksigen bagi manusia. Masalah penghijauan lingkungan masih belum banyak menjadi kesadaran bagi masyarakat Indonesia, selain sebagian dari mereka hanya menyalahkan pihak-pihak yang berwenang menanganinya jika sudah terjadi banjir, tandah tandus, tanah longsor, dan permasalahan lingkungan lainnya, apalagi jika mereka terkena musibah langsung tersebut. Terlebih lagi pengetahuan tentang manfaat penghijauan bagi lingkungan oleh sebagian masyarakat masih sangat kurang. Ada 7 manfaat penghijauan bagi lingkungan dan manusia menurut Conserve Energy Future, yakni (1) mencegah erosi tanah, (2) membuat kualitas udara menjadi lebih baik, (3) memperbaiki kualitas air, (4) sebagai pelestarian satwa liar, (5) sebagai pengontrol iklim, (6) mencegah terjadinya banjir, dan (7) mengubah pemandangan menjadi lebih indah dan segar.

Maka dari itu, penting sekali dilakukan penerapan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah ini, akan lebih efektif bila memalui pendidikan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah, yakni mendidik sikap dan perilaku masyarakat lebih sadar bencana yang tahapanya untuk kesiapsiagan tapi juga lebih mengedepankan perilaku ramah lingkungan. Mitigasi sendiri sesuai Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 diidentifikasikan sebagai upaya untuk mengurangi dampak dari bencana banjir. Penerapan mitigasi bencana banjir akan mampu memberikan rasa aman dan perlindindungan dari ancaman bencana banjir yang mungkin akan terjadi.

Jadi penerapan mitigasi bencana banjir ini bagaimana upaya pengenalan dan pemantauan resiko bencana, perencanaan partisipasi penanggulangan bencana, serta

pengembangan pengentahuan akan budaya sadar bencana. Selama ini yang kita ketahui penerapan mitgasi bencana banjir masih terfokus kepada masyarakat, pada hal tidak bisa di pungkiri pula banyak sekolah yant tergenag oleh banjir di Indonesia terutama di kota samarinda, provinsi Kalimantan timur yang sekolah terdapat didearah rawan banjir. Seperti yang kita ketahui juga bahwa sekolah yang terndam banjir otomatis tidak bisa mekangsungkan kegiatan belajar mengajar. Inii jelas menghambat terselesainya pembelajaran hingga akhir semester. Tentunya sangat merugikan peserta didik.

Karena itu, penerapan mitigasi bencana banjir sangat perlu dilakukan atau diberikan agar sekolah yang terindikasi oleh dampak banjir dapat mengantisipasi kerugian yang akan ditimbulkan, di samping itu juga setelah di berikan di sekolah, peserta didik atau siswa bisa menerapkannya di masyarakat dengan pengetahuan yang meraka dapat dari penerapan mitigasi bencana banjir yang dilaksanakan di sekolah tersebut. Hal ini sesuai dengan (Vita *et al.*, 2020) bahwa penerapan mitigasi kebencanaan secara kontinyu di lingkungan sekolah akan membuat perilaku pendidikan dapat mengenali, mencegah dan mampu cara penanganan bencana banjir, baik melaui penyampaian materi dengan berbagai cara seperti poster,sosialisai,penyuluhan lokarya atau pun diskusi.

Penerapan mitigasi tersebut sangat tepat agar sekolah (terutama sekolah yang terdapak bencana banjir) dapat lebih bersikap waspada dan selalu siap bila bencana tersebut terjadi serta dapat mengenali dan mencegahnya. Jangan sampai penerapan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah baru dilakukan setelah bencana banjir. Hanya saja materii penerapan mitigasi bencana banjir ini tidak hanya diberikan kepada sekolah yang terdampak bannjir, tapi juga sekolah yang tidak terdampak banjir agar lebih efektif . penerapan migasi ini wajib di lakukan di settiap sekolah, dalam artian, baiik sekolah yang terletak didaerah pedalaman maupun sekolah sepanjang perkoataan. Penerapan mintigasi bencana banjir berbasis sekolah tidak hanya beifat mengenalkan,mencegah atau pun siap menghadapi bencana tersebut. Lebih dari itu sekolah menjadi lebih penduli sebelum bencana tersebut terjadi,pendidkan mitigasi bencana banjir harus di terapakan secara terus menerus di sekolah. Pendidikan bencana menjadi kunci ketahanan bukan kepasrahan masyarakat menghadapi banji di depan, (santoso,2020).

KESIMPULAN

Penerapan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah di kota Samarinda sangatlah penting untuk diterapkan dan dilatih untuk masyarakat, dimana tempat yang tepat untuk memperoleh pengetahuan sejak dini terkait kebencanaan adalah sekolah. Dengan demikian penerapan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah disamarinda ini perlu mengacu pada pembelajaran yang aktif, inovatif dan kreatif, agar tingkat pengetahuan dan pemaham siswa dalam mitigasi bencana banjir ini lebih luas lagi dari pengetahuan sebelumnya. Pendidikan bencana menjadi kunci ketahanan bukan kepasrahan masyarakat menghadapi banji di depan.

REFERENSI

Anwar, Y., Ningrum, M. V. R. and Setyasih, I. (2022) 'Dampak Bencana Banjir Terhadap Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda', *JPG (Jurnal endidikan Geografi)*, 9(1), pp. 40–48. doi: 10.20527/jpg.v9i1.12457.

Budiarti, Wiwin , dkk (2017). "Upaya Mitigasi Banjir di sub DAS Samin melalui Pengembangan Masyarakat Tangguh Bencana''. *Jurnal Teknologi Lingkungan.* Volume 18 Nomor 2 Juli 2017. Juli 2017.

Converve Energy Future. 2020. Manfaat Penghijaun Bagi Lingkungan Hidup. http://greenhouseneutralfoundation.org/5-manfaat-penghijauan-bagi-lingkungan-hidup/

Indriyanto, Bambang. 2012. "Pengembangan Kurikulum Sebagai Intervensi Kebijakan Peningkatan Mutu Pendidikan". *Jurnal Pendidikan Kebudayaan*, Vol. 18, No. 4 Desember 2012: hal 440-452.

Ningrum , Ayu Sekar (2020). “Strategi Penanganan Banjir berbasis Mitigasi Bencana Pada Kawasan Rawan Bencana Banjir di daerah Aliran Sungai’’. *Geography Science Education Journal (GEOSEE)*. Volume 1 Nomor 1 Bulan Juni Tahun 2020. 04 Mei 2020.

Santoso, Slamet (2010). *Teori-teori Psikologi Sosial*. Bandung: Refika Aditama.

Santoso , Dian Hudawan (2019). “Penanggulangan Bencana Banjir berdasarkan Tingkat Kerentanan dengan Metode Ecodrainage pada Ekosistem Karst’’. *Jurnal Geografi UNNES*. Desember 2018.

Saputra , Nanda Galih , dkk (2021). “Strategi Penanggulangan Bencana Banjir Kabupaten Karawang’’. *Jurnal Ilmiah ilmu Administrasi Negara*. Volume 8 Nomor 1 bulan April Tahun 2021. April 2021.

Santoso,k.A.(2020 , januari 14*), harianbhirawa*. Retrieved September 18,2021, from Mitigasi Bencana Banjir Berbasis sekolah : Harianbhirawa/mitigasi-bencana –banjir-berbasis-sekolah.

Vita, M. *et al.* (2020) ‘Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana Developing Geography Teaching Materials based on Character Education Focusing on Disaster Mitigation and Adaption Topic’, 1, pp. 84–93.