

MITIGASI BENCANA MELALUI BOARDGAME UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR DI LINGKUNGAN RPTRA PETUKANGAN BERSERI JAKARTA SELATAN

Fathin Aulia Rahman^{1*}, Widi Wahyudi², Marsin³, Ahmad Aldizar Akbar⁴

^{1,2,3,4}Universitas Budi Luhur, Indonesia

fathin.auliarahman@budiluhur.ac.id¹, widi.wahyudi@budiluhur.ac.id²,
marsin@budiluhur.ac.id³, 2234500060@student.budiluhur.ac.id⁴

Received: 28-02-2024

Revised: 02-03-2024

Approved: 01-04-2024

ABSTRAK

Mitigasi bencana menjadi kunci bagi Indonesia menuju ketangguhan karena berada di wilayah kerawanan multibencana tinggi. Salah satunya melalui edukasi kebencanaan dengan menggunakan media belajar berupa boardgame untuk anak usia sekolah dasar. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, peneliti ingin berupaya meningkatkan pengetahuan kebencanaan anak-anak melalui edukasi bencana dengan media pembelajaran boardgame berbasis permainan kompetisi. Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan menunjukkan hasil kenaikan pengetahuan secara signifikan sebesar 61,65%. Parameter pengetahuan yang mengalami kenaikan paling signifikan yaitu pada parameter pengetahuan lembaga kebencanaan di Indonesia sebesar 85,71% dan upaya pencegahan dampak bencana sebesar 78,26%. Peneliti berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan lebih luas dan dilaksanakan di berbagai sekolah dengan media pembelajaran yang lebih bervariasi serta materi kebencanaan yang lebih komprehensif. Media pembelajaran berupa boardgame yang dihibahkan kepada RPTRA Petukangan Berseri harapannya dapat terus digunakan sebagai sarana belajar anak-anak di lingkungan RPTRA Petukangan Berseri.

Kata Kunci: Mitigasi Bencana, Boardgame, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah yang dikenal luas sebagai supermarket bencana, di mana hampir semua jenis bencana terjadi di wilayah Indonesia. Indonesia juga dikenal karena memiliki cincin api aktif akibat dari pertemuan tiga lempeng tektonik yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik. Kondisi demikian menyebabkan bencana geologi menjadi ancaman yang serius bagi masyarakat. Kondisi Indonesia yang berupa negara kepulauan juga mengakibatkan timbulnya berbagai ancaman bencana hidrometeorologis, selain itu tren kenaikan muka air laut yang disebabkan oleh pemanasan global juga turut memperparah kondisi kerawanan bencana yang ada. Mitigasi bencana sudah seharusnya menjadi budaya masyarakat Indonesia. Melalui adaptasi aktif, masyarakat seharusnya telah secara langsung menyesuaikan kondisi kesiapsiagaan dan dengan sadar meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi ancaman multi bencana yang ada. Mitigasi bencana dilakukan sebagai langkah mencegah munculnya potensinya korban jiwa dan kerugian akibat bencana. Bentuk kegiatan mitigasi bencana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Pada kegiatan prabencana dibedakan dalam dua kondisi, yaitu; situasi tidak terjadi bencana dan situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Kegiatan mitigasi bencana diselenggarakan dalam situasi

terdapat potensi terjadinya bencana, termasuk kegiatan kesiapsiagaan dan peringatan dini.

Tujuan utama dari mitigasi bencana adalah mengurangi risiko cedera dan kematian masyarakat, sementara tujuannya adalah mengurangi kerusakan dan kerugian ekonomi, termasuk infrastruktur. Selain itu, mitigasi bencana juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi dan mengurangi risiko bencana, sehingga masyarakat dapat hidup dengan aman dan nyaman. Pendidikan sebagai sektor vital dalam upaya penanggulangan bencana membuat sekolah menjadi tempat yang tepat untuk memberikan bekal bagi siswa (Rahmat dkk, 2024). Pendidikan bencana menjadi salah satu bentuk mitigasi bencana. Menurut Rahman (2023) pendidikan bencana akan mudah diterima dan melekat saat diajarkan pada anak usia dasar. Kemampuan otak dalam mengingat akan lebih tinggi dan akan terus tersimpan dalam alam bawah sadar. Pendidikan mitigasi bencana sejak usia dini memiliki dampak yang signifikan pada anak-anak. Dampak positif dari pendidikan bencana yang dilakukan pada usia dini yaitu; pengetahuan tertanam lebih baik, rasa takut yang lebih rendah terhadap bencana, kesiapan dan respon yang lebih cepat, pengenalan alat pendeteksi dini, dan munculnya kesadaran lingkungan dan tanggung jawab sosial. Melalui pendidikan kebencanaan sejak usia anak-anak, kita dapat mempersiapkan generasi masa depan yang lebih tangguh (Rahman dkk, 2022).

Pendidikan bencana pada anak dapat disampaikan melalui metode dan media yang menarik. Salah satunya melalui metode bermain dengan media papan permainan (boardgame). Media pembelajaran menjadi sarana mempermudah informasi yang hendak disampaikan kepada peserta didik. Melalui media pembelajaran proses penyampaian informasi akan lebih menyenangkan dan merangsang fungsi motorik dan kognitif anak. Salah satu media belajar yang menarik bagi anak adalah melalui media permainan. Dengan bermain anak akan senang dan tidak merasa cepat bosan, materi yang disampaikan akan lebih mudah diingat dan dipahami. Pembelajaran melalui media permainan memiliki manfaat yang signifikan bagi anak, terutama dalam penggunaan metode game-based learning (GBL) yaitu; menumbuhkan motivasi belajar yang lebih tinggi, keterlibatan aktif anak, fleksibilitas kebutuhan anak, pengenalan konsep melalui kegagalan dalam bermain, peningkatan kemampuan bersosialisasi, dan pengenalan konsep dengan cara yang menyenangkan.

Penggunaan media belajar untuk menyampaikan informasi kebencanaan telah banyak dilakukan sejak dulu dan dilaksanakan oleh berbagai pihak. Perguruan tinggi sebagai pusat akademik dan inovasi, selalu mengembangkan proses pembelajaran yang lebih efektif. Salah satunya melalui pembuatan media belajar inovatif untuk edukasi kebencanaan melalui permainan papan (boardgame). Pemanfaatan gambar dalam pembelajaran menjadi daya tarik tersendiri bagi para pembelajar (Sofiani dkk, 2023). Pada konsepnya boardgame tersebut dapat digunakan pada berbagai tingkatan pendidikan. Mengingat sederhana dan mudahnya cara bermain dan kartu permainan yang dapat dimodifikasi sesuai dengan tingkatan jenjang pendidikan. Pada jenjang sekolah dasar edukasi bencana lebih fokus terhadap pengenalan jenis bencana, cara melakukan perlindungan diri, mengenal lembaga kebencanaan, serta memahami tanda bahaya. Pada tingkat sekolah menengah dapat dikembangkan dengan menambahkan pengetahuan mengenai sistem peringatan dini, peran siswa dalam kondisi bencana, dan kesiapsiagaan terhadap ancaman di sekitar lingkungan tempat tinggalnya.

Pada jenjang menengah atas, diajarkan tingkatan yang lebih tinggi, dengan menambahkan respon cepat dalam keadaan darurat, penggunaan alat kebencanaan,

teknik evakuasi korban, dan upaya dalam pengurangan risiko bencana. Edukasi bencana pada berbagai jenjang dengan menggunakan media pembelajaran masih jarang dijumpai dan dilakukan oleh berbagai pihak di Indonesia. Berbeda dari Indonesia, negara Jepang telah banyak melakukan berbagai kombinasi strategi dalam melakukan edukasi kebencanaan pada anak-anak, bahkan telah menjadi budaya dan kurikulum wajib dalam sekolah mereka. Melalui program pengabdian masyarakat ini, diharapkan edukasi kebencanaan pada anak sekolah dasar dapat dimulai dan diajarkan secara masif melalui metode yang menyenangkan dan media menarik sehingga membuat minat belajar anak-anak menjadi tinggi dan merasa selalu senang karena dilakukan dengan bermain.

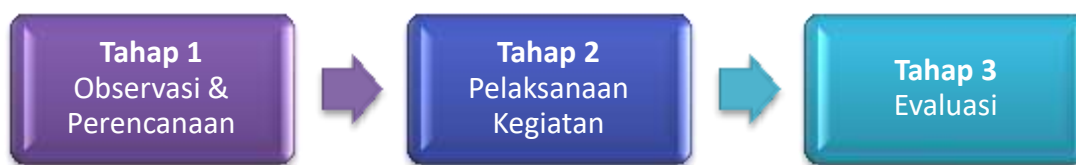
METODE KEGIATAN

Program pengabdian kepada masyarakat merupakan kolaborasi dari program studi Manajemen dan Manajemen Bencana Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Budi Luhur. Subjek dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah siswa sekolah dasar kelas 4, 5 dan 6 yang tinggal disekitar wilayah RPTRA Petukangan Berseri Petukangan Utara. Jumlah partisipan yang mengikuti kegiatan pengabdian mitigasi bencana melalui boardgame berjumlah 30 orang, yang terdiri atas 10 siswa kelas 4, 10 siswa kelas 5 dan 10 siswa kelas 6. Pelaksanaan kegiatan pada 16 Januari 2024. Metode kegiatan edukasi mitigasi bencana dilaksanakan dalam bentuk permainan kompetisi dengan menggunakan boardgame PETULAM (Petualangan Alam) hasil karya mahasiswa Prodi Manajemen Bencana. Materi yang terkandung dalam boardgame PETULAM meliputi tiga jenis bencana menurut unsur alam, yaitu bencana oleh air (banjir), bencana oleh api, dan bencana oleh tanah (longsor).

Tabel 1.
Parameter Edukasi Mitigasi Bencana

No	Parameter
1	Jenis-jenis bencana
2	Penyebab terjadinya bencana
3	Tanda-tanda terjadinya bencana
4	Upaya pencegahan dampak bencana
5	Sistem peringatan dini bencana
6	Lembaga kebencanaan di Indonesia
7	Upaya pengurangan risiko bencana
8	Siklus manajemen bencana

Tahap kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu; 1) Tahap 1 Observasi Masalah dan Perencanaan, 2) Tahap 2 Pelaksanaan Kegiatan Edukasi Mitigasi Bencana menggunakan Boardgame dengan metode permainan kompetisi, 3) Tahap 3 Evaluasi, dilakukan dengan pemberian kuesioner pre test dan post test.



Gambar 1. Grafik Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada 16 Januari 2024 telah berjalan dengan lancar. Seluruh anak-anak kelas 4, 5 dan 6 sekolah dasar menunjukkan antusiasme yang tinggi dan berpartisipasi aktif dalam setiap sesi yang dilakukan. Pengelola RPTRA, orangtua yang hadir dan anak-anak yang menjadi subjek kegiatan pengabdian masyarakat merasakan dampak positif dan manfaatnya. Karena kegiatan edukasi bencana melalui boardgame yang dilakukan oleh tim dosen Universitas Budi Luhur kolaborasi Prodi Manajemen Bencana dengan Prodi Manajemen dan mahasiswa telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta PKM dengan sangat signifikan. Persentase kenaikan pengetahuan peserta PKM terhadap bencana rata-rata 61,65%. Nilai persentase kenaikan diperoleh dari hasil pre test dan post test yang dilakukan pada saat sebelum dan sesudah kegiatan edukasi bencana berlangsung. Tabel hasil pre test dan post test serta persentase kenaikan pemahaman peserta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Hasil Pre Test , Post Test dan Persentase Kenaikan Pengetahuan Peserta PKM

No	Parameter	Pre Test	Post Test	Persentase Kenaikan
1.	Jenis-Jenis Bencana	62	86	38,71
2.	Penyebab Terjadinya Bencana	56	92	64,29
3.	Tanda-Tanda Terjadinya Bencana	58	88	51,72
4.	Upaya Pencegahan Dampak Bencana	46	82	78,26
5.	Sistem Peringatan Dini Bencana	54	90	66,67
6.	Lembaga Kebencanaan Di Indonesia	42	78	85,71
7.	Upaya Pengurangan Risiko Bencana	52	76	46,15

Jenis-Jenis Bencana

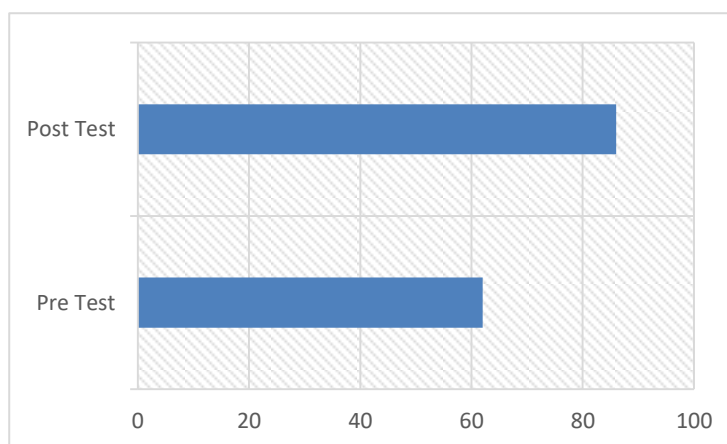


Diagram 1. Pengetahuan Jenis-Jenis Bencana

Pengetahuan anak terhadap jenis jenis bencana mengalami kenaikan sebesar 38,71%. Melalui permainan papan (boardgame) anak-anak dikenalkan berbagai jenis bencana menurut tiga elemen alam yaitu; 1) elemen air berupa bencana banjir, hujan ekstrime, dan tsunami. 2) elemen angin berupa bencana puting beliung, angin kencang, badai. 3) elemen tanah berupa bencana longsor, tanah bergerak, dan gempabumi. Pada umumnya anak-anak hanya mengetahui jenis bencana yang sering mereka lihat di televisi dan sosial media, yaitu banjir, gempabumi dan tsunami. Sedangkan jenis bencana lainnya mereka tidak begitu mengetahui bentuk bencananya. Hampir seluruh anak-anak hanya pernah melihat secara langsung jenis bencana banjir, karena banjir sendiri merupakan bencana tahunan yang sering mereka alami di wilayah tempat tinggal mereka. Jenis bencana lainnya masih mereka pandang hanya sebagai fenomena alam yang terjadi akibat takdir Tuhan.

Penyebab Terjadinya Bencana

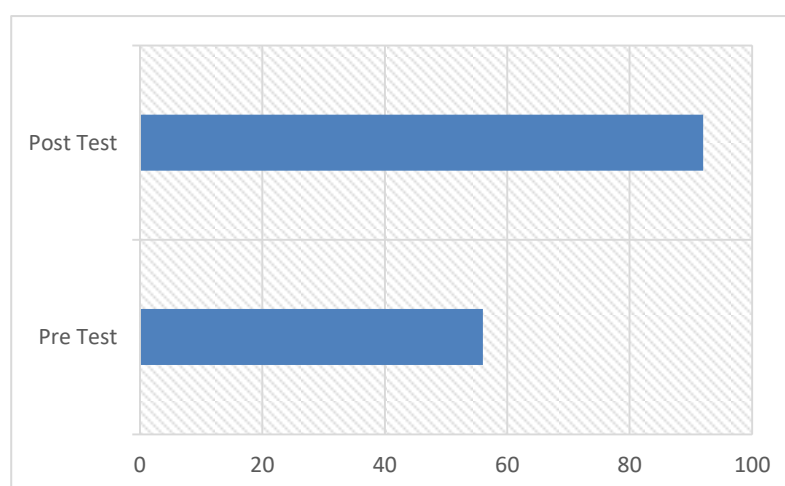


Diagram 2. Pengetahuan Penyebab Terjadinya Bencana

Pengetahuan anak terhadap penyebab terjadinya bencana masih sebatas bencana disebabkan karena fenomena alam dan ulah manusia sehingga Tuhan menurunkan bencana di wilayah tersebut. Sebelum dilaksanakannya edukasi bencana, mereka menganggap bencana tidak dapat dicegah maupun ditanggulangi. Pasca dilaksanakan edukasi bencana melalui permainan terjadi peningkatan pengetahuan mengenai penyebab terjadinya bencana sebesar 64,29%. Salah satu pengetahuan baru yang mereka dapat dari mengikuti edukasi bencana melalui permainan adalah bahwa setiap bencana memiliki penyebab atau pemicu yang berbeda. Seperti misalnya pada penyebab bencana banjir dapat disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, namun dilain sisi terdapat wilayah yang ketika hujan dengan intensitas rendah masih tetap terjadi banjir, kondisi demikian disebabkan karena wilayah tersebut merupakan daerah lembah yang rendah, serta tidak memiliki saluran drainase yang baik dan banyaknya sampah yang menyumbat saluran air tersebut sehingga menyebabkan banjir. Pengetahuan baru lainnya yang diperoleh para peserta edukasi adalah bagaimana curah hujan yang tinggi dapat berperan meningkatkan kerawanan terhadap longsor. Sebab terjadinya longsor salah satunya disebabkan karena banyaknya masa air yang

terkandung dalam tanah (jenuh) dengan permukaan tanah yang berbukit (Narwanto. dkk, 2019).



Gambar 2. Penjelasan Penyebab Terjadinya Bencana

Tanda-Tanda Terjadinya Bencana

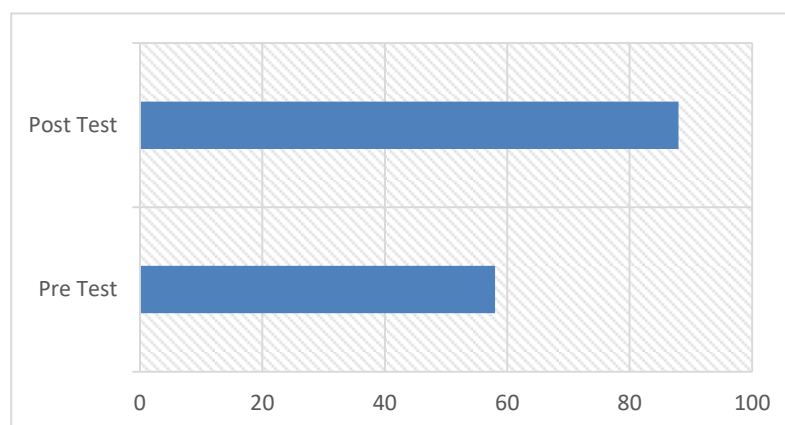


Diagram 3. Pengetahuan Tanda-Tanda Terjadinya Bencana

Tanda-tanda terjadinya bencana menjadi komponen sangat penting dalam mengenalkan anak untuk dapat lebih waspada terhadap potensi bencana. Seringkali manusia mengacuhkan tanda yang muncul sebagai sistem peringatan dini alami yang diberikan oleh Tuhan. Hasil kegiatan edukasi bencana menunjukkan terjadi kenaikan pengetahuan peserta sebesar 51,72%. Bagi peserta yang memang tidak pernah terdampak bencana atau menjadi penyintas, mereka tidak memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi bahwa suatu kondisi dapat menjadi kondisi yang membahayakan. Misalnya bagi para peserta yang merupakan penyintas banjir, mereka sangat memahami bahwa ketika hujan deras maka seluruh barang berharga berupa perhiasan, surat tanah, ijazah, dan peralatan elektronik harus sudah mulai dilakukan evakuasi dengan menaikkan di lantai yang lebih tinggi atau dipindahkan ke tempat lain. Apabila air sudah mulai naik dengan batas ketinggian tidak wajar dan terus bertambah maka mereka akan segera mengungsi untuk mencegah timbulnya korban jiwa. Pengalaman menjadi penyintas bencana merupakan suatu bentuk edukasi langsung yang akan memberikan kesiapsiagaan yang tinggi dalam merespon bencana (Rahman. Dkk, 2023).

Upaya Pencegahan Dampak Bencana

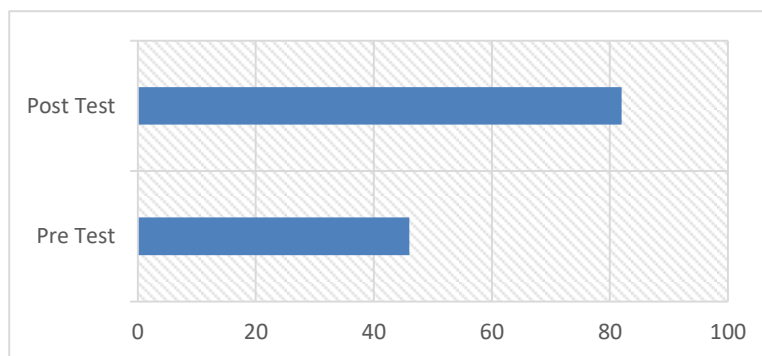


Diagram 4. Pengetahuan Upaya Pencegahan Dampak Bencana

Setelah peserta mengetahui jenis-jenis bencana, penyebab dan tanda terjadinya bencana, anak-anak diajak untuk mengetahui bagaimana upaya pencegahan dampak bencana melalui permainan edukasi bencana. Hasil kegiatan edukasi bencana menunjukkan terjadi kenaikan yang signifikan terhadap pemahaman mengenai upaya pencegahan dampak bencana sebesar 78,26%. Setelah edukasi bencana dilakukan anak-anak menjadi tahu bahwa bencana dapat dicegah dan diminimalisir dampaknya. Salah satunya adalah bencana banjir. Upaya yang dapat dilakukan secara bersama-sama oleh masyarakat untuk mencegah dampak banjir yang tinggi yaitu dengan melakukan kerja bakti dalam membersihkan saluran air dan sungai akibat tersumbat oleh sampah (Umeidini. dkk, 2019). Selain itu, adanya kesadaran yang tinggi terhadap kebersihan lingkungan dapat dimulai dengan tidak membuang sampah sembarangan.

Sistem Peringatan Dini Bencana

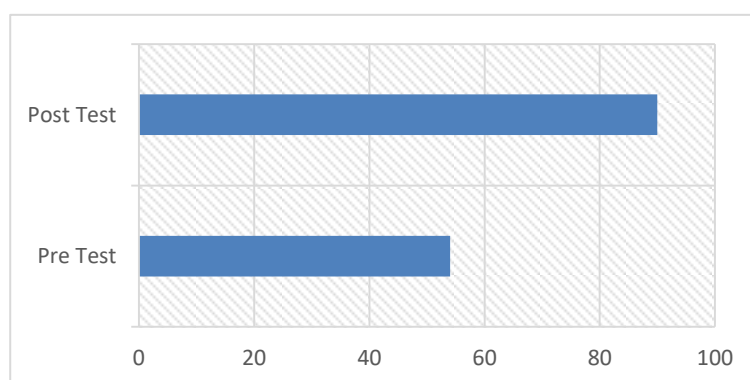


Diagram 5. Pengetahuan Sistem Peringatan Dini Bencana

Sistem peringatan dini membantu masyarakat dalam siaga terhadap bencana di lingkungan tempat tinggal mereka. Sistem peringatan dini umumnya dipasang di wilayah-wilayah yang memang sudah sering terjadi bencana. Pada umumnya anak-anak belum mengetahui apa itu sistem peringatan dini bencana. Meskipun wilayah tempat tinggal mereka merupakan daerah yang sering terjadi banjir, namun hingga sekarang tidak dijumpai sistem peringatan dini banjir yang dipasang oleh pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan antaranews.com sebaran sistem peringatan dini banjir di

wilayah Jakarta Selatan hanya berada di titik Ulujami, Cipulir, Petogogan, Cilandak Timur, Pejaten Timur, dan Pengadegan. Meski di wilayah sekitar kegiatan PKM berlangsung tidak terdapat sistem peringatan dini, namun kenaikan pemahaman peserta cukup signifikan yaitu sebesar 66,67%. Mereka mengetahui sistem peringatan dini dari televisi dan sosial media. Sehingga melalui visual yang biasa mereka lihat di televisi atau sosial media, mereka dapat mudah menangkap fungsi dan kegunaan alat tersebut.

Lembaga Kebencanaan Di Indonesia

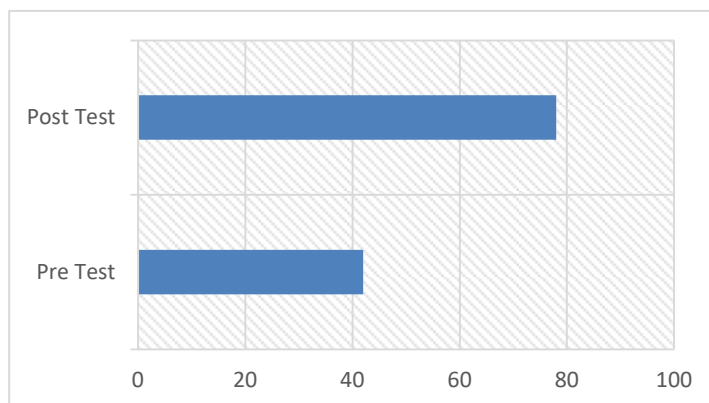


Diagram 6. Pengetahuan Lembaga Kebencanaan Di Indonesia

Hampir seluruh peserta edukasi bencana merepresentasikan orang-orang yang membantu dalam setiap kejadian bencana adalah mereka yang menggunakan pakaian berwarna orange. Lembaga kebencanaan yang mereka kenal yaitu Damkar dan Basarnas. Bagi mereka lembaga tersebut adalah lembaga yang dikenal secara dekat oleh anak-anak sebagai sosok tokoh yang diidolakan dan dicita-citakan. Pengetahuan peserta terhadap berbagai lembaga kebencanaan mengalami kenaikan secara signifikan dengan nilai kenaikan sebesar 85,71%. Lembaga kebencanaan yang dikenalkan pada permainan papan (*boardgame*) yaitu; BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika), BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), Damkar, dan Basarnas (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan). Salah satu lembaga kebencanaan resmi pemerintah yang telah dikenal oleh banyak anak-anak adalah Basarnas. Menurut Achadi dkk (2021) organisasi Basarnas dibentuk sesuai amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kemudian lebih lanjut tugas kantor SAR dan struktur organisasinya diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014.



Gambar 3. Penjelasan Lembaga Kebencanaan Di Indonesia

Upaya Pengurangan Risiko Bencana

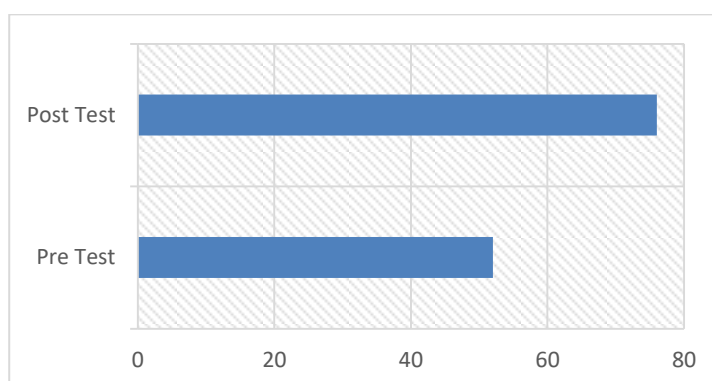


Diagram 7. Pengetahuan Upaya Pengurangan Risiko Bencana

Materi upaya pengurangan risiko bencana merupakan elaborasi dari pengetahuan sebelum-sebelumnya, sehingga dalam pelaksanaan edukasi bencana, komponen upaya pengurangan risiko bencana dituliskan dalam bentuk kegiatan nyata pengurangan risiko bencana. Kegiatan nyata yang dilakukan oleh peserta umumnya belum dilaksanakan secara komprehensif, mengingat usia, pengetahuan dan pengalaman mereka yang masih sangat terbatas terhadap bencana. sehingga hanya diperoleh kenaikan pengetahuan peserta sebesar 46,15%. Sebagian kecil peserta yang mampu menjawab dalam permainan boardgame, adalah mereka yang mengetahui bahwa kegiatan pelatihan, pendidikan dan simulasi bencana harus dilakukan dalam upaya meningkatkan kapasitas baik individu maupun kelompok. Menurut Ruslanjari (2023) bentuk upaya pengurangan risiko bencana lainnya yaitu dengan tidak membuat atau mendekatkan ancaman bencana, seperti tidak bermain api di lingkungan rumah, tidak membuang sampah sembarangan terutama ke dalam saluran air, mengetahui jalur evakuasi di lingkungan tempat tinggal, dan menyiapkan tas siaga bencana untuk keadaan darurat.



Gambar 4. Foto Bersama Peserta Edukasi Bencana dengan *Boargame*

KESIMPULAN

Edukasi bencana melalui permainan papan / boargame dengan nama PETULAM (Petualangan Alam) telah terbukti berhasil meningkatkan pengetahuan anak-anak usia sekolah dasar di wilayah RPTRA Petukangan Berseri Petukangan Utara Jakarta Selatan terhadap tujuh parameter pengetahuan bencana yang termuat dalam permainan papan tersebut. Rata-rata kenaikan pengetahuan tiap parameter pengetahuan bencana sebesar 61,65%. Terdapat dua parameter yang mengalami kenaikan pengetahuan dan pemahaman paling signifikan yaitu parameter pengetahuan mengenai lembaga kebencanaan di Indonesia dengan nilai peningkatan sebesar 85,71% diikuti oleh parameter upaya pencegahan dampak bencana dengan nilai peningkatan sebesar 78,26%. Pembelajaran dengan metode permainan kompetisi dengan media belajar terbukti secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak. Melalui permainan edukasi dapat menstimulus motorik dan kognitif peserta didik, sehingga pengetahuan bencana yang baru dapat dengan mudah dipahami dan tertanam secara konsep keilmuannya. Diharapkan dimasa yang akan datang anak-anak akan dapat dengan mudah mengingat edukasi bencana yang pernah diikutinya untuk dapat berpartisipasi dalam upaya pengurangan risiko bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, A. H., Darwin, M., Mardiatno, D., & Ruslanjari, D. Leadership Coordinator of Search and Rescue Mission on Earthquake Event in Palu Central Sulawesi. *Disaster Advance*. 14 (02), 19-26.
- Naryanto, H. S., Soewandita, H., Ganesha, D., Prawiradisastira, F., & Kristijono, A. (2019). Analisis Penyebab Kejadian dan Evaluasi Bencana Tanah Longsor di Desa Banaran, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur Tanggal 1 April 2017. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 272.
- Rahman, F. A. (2023). Resiliensi Masyarakat Pasca Pandemi Berbasis Aset Penghidupan di Desa Tegaltirto Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 7(2), 216-227.
- Rahman, F. A. (2023). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Sriharjo Kabupaten Bantul Dalam Menghadapi Ancaman Multibencana. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 1(5), 550-558.

- Rahman, F. A., Achadi, A. H., & Marlina, H. (2023). Adaptasi Masyarakat Penyintas Pasca Gempa Cianjur Tahun 2022. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 9(2), 91-102.
- Rahman, F. A., Ruslanjari, D., & Giyarsih, S. R. (2022). Strategi Adaptasi Masyarakat selama masa Pandemi Covid-19: Studi di Desa Tegaltirto Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman. *Jurnal Kawistara*, 12(1), 1-16.
- Rahmat, H. K., Achadi, A. H., Akbar, A. A., Basri, A. S. H., & Yurika, R. E. (2024). Pembelajaran Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal: Sebuah Inovasi dalam Membangun Resiliensi Sekolah. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 3, 444-453.
- Ruslanjari, D., Safitri, E. W., Rahman, F. A., & Ramadhan, C. (2023). ICT for public awareness culture on hydrometeorological disaster. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 92, 103690.
- Sofiani, F., Raharjo, D. H., & Utari, D. R. (2023). Literasi Bencana Banjir dengan Kosakata Berbahasa Inggris dalam Pembuatan Jadwal Pelajaran untuk Siswa-Siswi Sekolah Dasar. *Info Abdi Cendekia*, 6(2), 62-68.
- Umeidini, F., Nuriah, E., & Fedryansyah, M. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Penanggulangan Bencana Di Desa Mekargalih Kecamatan Jatinangor. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(1), 13-22.