

## **Simulasi Pendidikan Tanggap Bencana pada Anak-Anak di Panti Asuhan Harapan Mulia**

**Isnaini Nurisusilawati<sup>1</sup>, Dina Rachmawaty<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Desain dan Industri, Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
<sup>1</sup>isnaini@ittelkom-pwt.ac.id

*Received: 10 Agustus 2020; Revised: 18 November 2022; Accepted: 22 Februari 2023*

### **Abstract**

*Banyumas Regency is one of the areas in Indonesia which has high potential of disaster. The most vulnerable groups when disasters occur are children. So that special activities must be carried out to provide knowledge to children about the types of disasters that often occur in Indonesia, their causes and characteristics, as well as the steps that must be taken before, during, and after disasters. Participants who took part in this Disaster Response Education were children at the Harapan Mulia Orphanage, Purwokerto. Teaching children required a creative method so that children do not get bored absorbing the material and were able to grasp the content conveyed. So, this community service used game simulation methods to introduce various kinds of disasters and their preparedness steps. Based on the result of a survey through a questionnaire distributed to participants, it was found that overall the participants were satisfied with the service activities that had been given. The result of this community service is the emerge of an awareness of the potential disasters in Indonesia that can occur at any time and know the steps that must be taken when a disaster occurs.*

**Keywords:** *disaster; disaster response; game simulation; children; harapan mulia orphanage*

### **Abstrak**

Kabupaten Banyumas termasuk salah satu daerah di Indonesia dengan potensi bencana yang cukup besar. Kelompok masyarakat yang paling rentan menjadi korban bencana adalah anak-anak. Sehingga diperlukan sebuah kegiatan khusus untuk memberikan pengetahuan pada anak-anak mengenai jenis-jenis bencana yang berpotensi terjadi di Indonesia, sebab dan cirinya, serta langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana. Peserta pengabdian masyarakat Pendidikan Tanggap Bencana ini adalah anak-anak di Panti Asuhan Harapan Mulia Purwokerto. Pengajaran pada anak-anak membutuhkan sebuah metode yang kreatif agar anak-anak tidak bosan dalam menyerap materi sekaligus mampu menangkap isi yang disampaikan. Maka, pengabdian masyarakat ini menggunakan metode simulasi permainan untuk mengenalkan macam-macam bencana dan langkah kesiapsiagaannya. Berdasarkan hasil survei lewat kuesioner yang disebarkan kepada peserta, didapatkan hasil bahwa secara keseluruhan peserta merasa puas terhadap kegiatan pengabdian yang sudah diberikan. Hasil dari pengabdian ini adalah tertanamnya sebuah kesadaran tentang potensi bencana di Indonesia yang dapat terjadi sewaktu-waktu dan mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terjadi bencana.

**Kata Kunci:** *bencana; tanggap bencana; simulasi permainan; anak-anak; panti asuhan harapan mulia*

# Simulasi Pendidikan Tanggap Bencana pada Anak-Anak di Panti Asuhan Harapan Mulia

Isnaini Nurisusilawati, Dina Rachmawaty

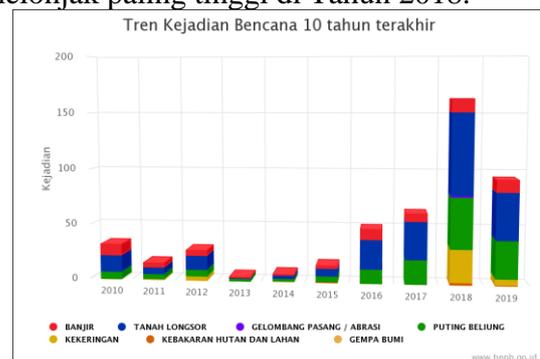
## A. PENDAHULUAN

Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 disebutkan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa yang disebabkan oleh alam seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Sedangkan bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa nonalam seperti gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit. Serta bencana sosial yang diakibatkan oleh manusia seperti konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang berpotensi rawan bencana. Posisi Indonesia yang berada pada deret sirkum pasifik atau biasa disebut dengan Ring of Fire dan pusat pertemuan tiga lempeng dunia yaitu Indo-Australia, Eurasia, serta Pasifik menyebabkan beberapa jenis resiko bencana seperti letusan gunung berapi, gempa, dan tsunami (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016). Jenis bencana yang terdapat di tanah air sangat beragam yang dikelompokkan ke dalam dua kategori besar yaitu bencana akibat faktor alam seperti banjir, tanah longsor, letusan gunung berapi, tsunami, angin topan, gempa bumi, kekeringan, kebakaran hutan, hama tanaman, wabah penyakit, serta bencana akibat faktor ulah manusia seperti musibah industri, kegagalan teknologi, pencemaran lingkungan, tanah longsor, kebakaran, kecelakaan, konflik/kerusakan sosial, dan aksi teror/sabotase (Kementerian Perempuan dan Perlindungan Anak, 2017).

Kabupaten Banyumas termasuk salah satu daerah di Indonesia dengan potensi bencana yang cukup besar. Menurut keterangan dari Kartiman (dalam Sejati, 2020)

potensi bencana di Kabupaten Banyumas antara lain tanah longsor di 19 kecamatan 94 desa, banjir di 17 kecamatan 48 desa, angin puting beliung di 12 kecamatan 48 desa, gunung berapi di 3 kecamatan 9 desa, kebakaran hutan dan lahan di 11 kecamatan 32 desa, gempa bumi di 27 kecamatan 331 desa, dan kekeringan di 21 kecamatan 91 desa. Gambar 1 menunjukkan tren terjadinya bencana di Kabupaten Banyumas mulai dari tahun 2010 – 2019. Dari Gambar 1 terlihat bahwa kejadian bencana alam di Kabupaten Banyumas mulai meningkat Tahun 2016 dan melonjak paling tinggi di Tahun 2018.



Gambar 1. Tren Kejadian Bencana di Kabupaten Banyumas Sepuluh Tahun Terakhir (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2020)

Kemampuan dan pengetahuan perempuan maupun laki-laki berperan penting dalam proses pengambilan keputusan penanggulangan bencana. Masing-masing mempunyai kekuatan dan kelemahan, kebutuhan, dan kemampuan yang berbeda sesuai dengan budaya (Yayasan IDEP, 2007). Semua orang mempunyai risiko terhadap potensi bencana sehingga penanganan bencana merupakan urusan semua pihak. Oleh sebab itu, perlu dilakukan berbagai peran dan tanggung jawab dalam peningkatan kesiapsiagaan di semua tingkatan baik anak, remaja, dan dewasa.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2019), 60-70% korban bencana adalah wanita dan anak-anak serta orang lanjut usia. Anak-anak merupakan salah satu kelompok yang paling rentan menjadi korban bencana. Mereka belum bisa menyelamatkan diri sendiri sehingga peluang

menjadi korban menjadi lebih besar (Kementerian Perempuan dan Perlindungan Anak, 2017). Oleh sebab itu, kegiatan ini berfokus pada kesiapan anak-anak dalam menghadapi bencana dengan terlebih dahulu mengetahui macam-macam bencana, sebab dan cirinya, serta cara menyelamatkan diri ketika bencana terjadi.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, permasalahan yang ingin diangkat adalah masih rentannya anak-anak menjadi korban bencana alam. Dengan memberikan pengetahuan tentang jenis-jenis bencana yang bisa terjadi di Indonesia serta langkah-langkah yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana, diharapkan anak-anak menjadi lebih sadar tentang adanya potensi bencana di sekitar mereka dan cara menghadapi ketika suatu saat berhadapan dengan bencana khususnya bencana alam.

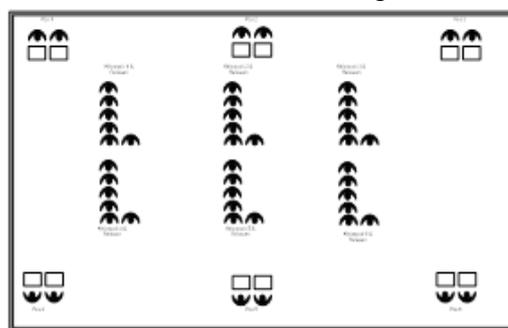
## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Mitra yang diajak dalam program pendidikan tanggap bencana untuk anak-anak adalah Panti Asuhan Harapan Mulia yang berlokasi di Purwokerto, Jawa Tengah. Panti Asuhan Harapan Mulia memiliki anak asuh sejumlah 30 anak dengan rentang usia dari mulai Taman Kanak-Kanak sampai Sekolah Lanjutan Atas. Kelompok akan dibagi berdasarkan sebaran usia sehingga dalam satu kelompok akan ada rentang usia dari kecil sampai besar. Anak asuh yang sudah dewasa akan jadi pendamping atau relawan bagi anak-anak yang masih berumur antara 5 hingga 15 tahun. Sehingga partisipasi mitra disini adalah sebagian menjadi relawan dan sebagian menjadi anggota yang ikut dalam permainan.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dua kali pada tanggal 08 Desember 2019 dan 15 Desember 2019 di Panti Asuhan Harapan Mulia. Dalam kegiatan ini, pendekatan yang digunakan adalah pelatihan atau simulasi yang dibuat seperti permainan yang menyenangkan agar anak-anak tidak merasa jenuh. Dalam metode simulasi, akan dibuat pos-pos yang setiap posnya berisi materi dan *games* yang berhubungan dengan tanggap bencana darurat. Anak-anak akan dibagi menjadi beberapa

kelompok dan masing-masing kelompok akan didampingi oleh seorang relawan.

Ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan sebelum memulai kegiatan simulasi tanggap bencana untuk anak-anak yaitu pembuatan modul tanggap bencana dan pelatihan relawan. Pembuatan modul dilakukan berdasarkan beberapa referensi dari pedoman tanggap darurat baik dari pemerintah maupun kelompok tertentu yang berhubungan dengan bencana dan kesiapsiagaan. Relawan bertugas untuk mendampingi anak-anak yang diajak untuk melakukan simulasi berupa permainan. Para relawan akan diberi pembekalan terlebih dahulu tentang bencana dan kesiapsiagaan serta cara berhubungan dengan anak-anak agar anak-anak dapat mudah menerima dan dekat dengan mereka.



Gambar 2. Model Simulasi Pendidikan Tanggap Bencana

Dalam kegiatan ini, metode pendekatan yang digunakan adalah pelatihan atau simulasi yang dibuat seperti permainan yang menyenangkan agar anak-anak tidak merasa jenuh. Dalam metode simulasi, akan dibuat pos-pos yang setiap posnya berisi materi dan *games* yang berhubungan dengan tanggap bencana darurat. Anak-anak akan dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok akan didampingi oleh seorang relawan. Kemudian setiap kelompok akan diundi untuk menentukan pembagian pos dan kelompok di awal permainan. Di tiap-tiap pos, akan ada sedikit materi dan tantangan untuk menyelesaikan *games* yang berhubungan dengan tanggap darurat bencana. Masing-masing pos memiliki materi bencana yang berbeda. Sebelum permainan dimulai, Setiap peserta juga akan mendapatkan kartu penilaian untuk menentukan peserta dengan

# Simulasi Pendidikan Tanggap Bencana pada Anak-Anak di Panti Asuhan Harapan Mulia

Isnaini Nurisusilawati, Dina Rachmawaty

nilai tertinggi yang berhak mendapatkan *reward* di akhir kegiatan. Gambar 2 menunjukkan model simulasi yang dijalankan dalam pendidikan tanggap bencana.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Simulasi tanggap darurat bencana dilakukan dalam dua kali kegiatan pengabdian. Kegiatan pengabdian yang pertama berisi materi tentang lintas evakuasi, tas darurat, gunung meletus, dan pelampung darurat. Sedangkan materi pengabdian yang kedua adalah tentang kesiapsiagaan bencana dan simulasi bencana gempa bumi.

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian yang pertama, para peserta diperkenalkan dengan berbagai macam tindakan ketika terjadi bencana. Simulasi dilakukan dalam bentuk permainan. Ada empat kelompok yang terbentuk dari 29 anak yang mengikuti kegiatan ini. Setiap kelompok akan melakukan simulasi dalam tiap pos yang sudah disediakan. Materi di setiap pos antara lain:

1. Pos satu berisi penyelamatan diri saat terjadi letusan gunung berapi.

Pada simulasi ini, anak-anak diberi instruksi untuk memilih, mengambil, dan memakai peralatan yang harus dipakai ketika terjadi bencana gunung meletus. Peralatan yang disediakan antara lain celana panjang, topi, masker, kacamata, baju lengan panjang, alas kaki, dan sarung tangan. Gambar 3 memperlihatkan aktivitas pemberian materi pada pos satu.



Gambar 3. Materi di Pos Satu

2. Pos dua berisi simulasi lintas evakuasi.

Simulasi lintas evakuasi adalah cara melakukan evakuasi sesuai dengan bencana yang terjadi. Pada pos ini disediakan tongkat untuk mengetahui kondisi jalan ketika tertutup air banjir. Gambar 4 menunjukkan aktivitas di pos dua.



Gambar 4. Aktivitas di Pos Dua

3. Pos tiga berisi simulasi kotak siaga.

Simulasi kotak siaga digunakan untuk mempersiapkan perbekalan selama di pengungsian. Pada pos ini, disediakan satu lemari kecil berisi makanan, minuman, pakaian, dokumenter, senter, tas, dan alat makan. Dalam waktu yang sudah ditentukan, anak-anak diminta untuk secara bersamaan mengambil barang-barang di dalam lemari yang menurut mereka penting untuk dibawa selama mengungsi ketika bencana terjadi. Gambar 5 menunjukkan simulasi kotak siaga di pos tiga.



Gambar 5. Simulasi Kotak Siaga Pos Tiga

4. Pos empat berisi simulasi alat pelampung.

Pos empat dipersiapkan untuk melatih kreativitas anak-anak dalam memanfaatkan botol bekas minuman untuk menjadi alat pelampung. Anak-anak secara berkelompok diberi instruksi untuk membuat alat pelampung secepat dan sekokoh mungkin dalam waktu yang sudah disediakan. Gambar 6 menunjukkan simulasi pembuatan alat pelampung.



Gambar 6. Simulasi Alat Pelampung

Setelah semua kelompok melakukan simulasi di semua pos yang sudah disediakan, dilakukan evaluasi dengan cara mengajukan

pertanyaan berhadiah untuk semua peserta sesuai dengan simulasi yang telah dilakukan. Dengan demikian, bisa diketahui tingkat pemahaman peserta terhadap simulasi tanggap bencana yang sudah dilakukan. Beberapa peserta sudah mampu berinisiatif untuk menjawab pertanyaan. Tindak lanjut dari pelatihan ini adalah melakukan simulasi lanjutan untuk bencana gempa bumi.

Partisipasi dan kesungguhan peserta dalam mengikuti serangkaian kegiatan sosialisasi tanggap darurat bencana ini dapat dikatakan baik. Peserta terlihat bersungguh-sungguh ketika mendengarkan ceramah dan ada timbal balik secara aktif dari peserta di tengah-tengah penyampaian materi. Peserta juga terlihat bersemangat dalam simulasi tanggap bencana.

Setelah dilakukan simulasi, peserta dievaluasi dengan cara memberikan *doorprize* bagi mereka yang sudah dapat menjawab pertanyaan tentang simulasi. Beberapa peserta sudah dapat menjawab pertanyaan yang diajukan dengan tepat.

Pada pelaksanaan pengabdian kedua, para peserta diperkenalkan dengan tindakan-tindakan apa saja yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana terutama gempa bumi, kebakaran, dan puting beliung. Peserta juga dibekali dengan pengetahuan tentang jenis rambu-rambu yang biasa digunakan sebagai tanda bencana seperti rambu tempat kumpul sementara, rambu tempat pengungsian, petunjuk arah jalur evakuasi, petunjuk tempat membuat api, dan lain-lain.

Peserta yang hadir dalam pengabdian masyarakat kedua berjumlah 24 peserta. Tidak seperti pengabdian masyarakat yang pertama, dalam pengabdian masyarakat kedua peserta dikumpulkan dalam sebuah ruangan dan diberi review materi sebelumnya dan materi tambahan seputar tindakan-tindakan sebelum, saat, dan setelah bencana. Fokus bencana pada pengabdian masyarakat yang kedua ini adalah bencana gempa bumi, kebakaran, dan putting beliung. Skenario simulasi pada pengabdian masyarakat kedua adalah dibunyikannya sirine secara tiba-tiba

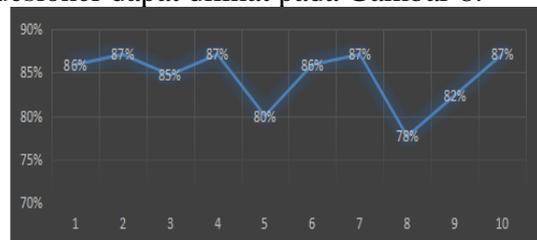
sebagai tanda adanya gempa bumi dan melihat reaksi peserta dalam proses penyelamatan diri.

Dari hasil simulasi tanggap bencana gempa bumi, peserta menjadi tahu tindakan-tindakan apa saja yang harus dilakukan ketika terjadi bencana khususnya gempa bumi. Di akhir materi juga dilaksanakan tanya jawab dengan sistem *doorprize* untuk mengetahui sampai sejauh mana materi dapat diserap oleh peserta. Gambar 7 menggambarkan aktivitas pembagian *doorprize* dengan sistem *games* untuk peserta *abdimas*.



Gambar 7. *Games* Pembagian *Doorprize*

Survei kepuasan mitra dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada peserta (anak-anak Panti Asuhan Harapan Mulia). Kuesioner berisi sepuluh pernyataan dengan penilaian berbentuk skala *Likert* 1-5 sebagai skala ukur kepuasan peserta. Skala 1 menunjukkan ketidaksetujuan tentang manfaat kegiatan dan skala 5 menunjukkan sangat setuju atas manfaat kegiatan. Dalam kuesioner juga diberikan kolom saran dan masukan untuk hibah pengabdian selanjutnya. Ada 17 peserta yang mengisi kuesioner. Hasil kuesioner dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Penilaian Survei Kepuasan *Abdimas* Tanggap Bencana di Panti Asuhan Harapan Mulia

Dari grafik tersebut dapat dilihat bahwa manfaat terbesar yang didapat oleh peserta adalah peserta dapat memahami tentang kebencanaan, dapat meningkatkan kewaspadaan, mengetahui persiapan apa saja yang harus dilakukan ketika ada bencana, dan secara keseluruhan peserta merasa puas

# Simulasi Pendidikan Tanggap Bencana pada Anak-Anak di Panti Asuhan Harapan Mulia

Isnaini Nurisusilawati, Dina Rachmawaty

dengan kegiatan hibah yang diadakan oleh Institut Teknologi Telkom Purwokerto untuk Panti Asuhan Harapan Mulia. Sedangkan manfaat terendah adalah tentang kecepatsiagaan peserta dalam kondisi bencana.

## D. PENUTUP

### Simpulan

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan hibah internal Pendidikan Tanggap Darurat Bencana untuk Anak-Anak antara lain:

1. Peserta dapat mengetahui tentang potensi bencana yang ada di Indonesia
2. Peserta dapat mengetahui tindakan-tindakan yang harus dilakukan ketika bencana terjadi sewaktu-waktu
3. Penanaman kesadaran akan bahaya bencana dan tindakan pencegahannya kepada anak-anak diharapkan dapat mengurangi jatuhnya korban ketika bencana terjadi, khususnya pada anak-anak

### Saran

Beberapa saran terkait dengan kegiatan pengabdian masyarakat pendidikan tanggap bencana antara lain:

1. Diperlukan kerjasama dengan pihak eksternal seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana untuk menyediakan simulasi yang lebih profesional
2. Diadakan simulasi secara mendadak untuk mengetahui ketanggapan peserta dalam mempraktikkan materi yang sudah diperoleh
3. Dibuat sebuah modul yang merangkum seluruh tindakan-tindakan yang harus dilakukan korban bencana untuk tiap-tiap bencana

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih untuk Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Telkom Purwokerto atas pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini lewat program Hibah Internal.

## E. DAFTAR PUSTAKA

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Risiko Bencana Indonesia, Buku*

*Risiko Bencana Indonesia*, [http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku%20RBI\\_Final\\_low.pdf](http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku%20RBI_Final_low.pdf). Diakses 29 April 2020.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). *Perempuan dan Anak-Anak Berisiko Meninggal 14 kali Lebih Besar*,

<https://bnpb.go.id/berita/perempuan-dan-anak-anak-berisiko-meninggal-14x-lebih-besar>. Diakses 30 April 2020.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Bencana Alam Indonesia Tahun 2010-2019*,

<https://bnpb.cloud/dibi/grafik1a>.

Diakses 29 April 2020.

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Standar Layanan Kesiapan Keluarga Hadapi Bencana*. Jakarta.

Sejati, P.P. (2020) *Musim Hujan, Ini Peta Rawan Bencana di Banyumas, 19 Kecamatan Rawan Longsor*, <https://banyumas.tribunnews.com/2020/01/13/musim-hujan-ini-peta-rawan-bencana-di-banyumas-19-kecamatan-rawan-longsor> . Diakses 29 April 2020.

Yayasan IDEP. (2007) *Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Bali.