

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Bencana

1. Definisi bencana

UU No. 24 Tahun 2007 mendefinisikan bencana sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor manusia, faktor alam, dan/atau faktor non alam sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dan dampak psikologis (Yuantari & Hartini, 2019).

Bencana didefinisikan oleh Kamus Besar Bahasa Indonesia sebagai sesuatu yang mengakibatkan atau menimbulkan kerugian, kesengsaraan, atau penderitaan. Ada tiga komponen yang membentuk sebuah bencana: ancaman bencana, kerentanan, dan kemampuan yang ditimbulkan oleh suatu peristiwa. Bencana juga dapat didefinisikan oleh sumber lain sebagai peristiwa bencana yang terjadi secara tiba-tiba, baik karena ulah manusia, alam, atau kombinasi keduanya dan memiliki dampak merugikan yang parah terhadap kelangsungan hidup (Wekke, 2022).

2. Jenis-jenis bencana dan penyebab bencana

Ada banyak jenis bencana yang terjadi di Indonesia. UU No. 24 tahun 2007 menunjukkan kategori bencana di Indonesia sebagai berikut:

- a. Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh satu atau serangkaian kejadian alam. Sebagai ilustrasi, pertimbangkan tanah longsor, badai, letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir, dan kekeringan.
- b. Bencana yang diakibatkan oleh serangkaian kejadian yang tidak alami dikenal sebagai bencana non-alam. Contohnya adalah epidemi dan wabah penyakit, serta kegagalan teknologi dan modernisasi.
- c. Bencana sosial adalah bencana yang disebabkan oleh tindakan manusia atau serangkaian tindakan manusia. Misalnya, perselisihan sosial antar masyarakat atau kelompok dan teror (Kartika, 2021).

Bencana biasanya disebabkan oleh kejadian yang berbahaya dan merusak (hazard) serta kerentanan (susceptibility). Gempa bumi merupakan peristiwa yang berbahaya karena merupakan pelepasan energi secara cepat yang menghasilkan getaran partikel yang dapat menjalar ke segala arah karena adanya subduksi (Nakoe & Lalu, 2022).

Gempa bumi dapat dipicu oleh berbagai peristiwa, termasuk letusan gunung berapi, atau dapat juga disebabkan oleh tabrakan antar lempeng planet. Gempa bumi berskala kecil yang dikenal sebagai gempa pendahuluan adalah yang pertama kali terjadi. Gempa utama dan tremor skala kecil mengikuti gempa bumi skala kecil awal ini (Kartika, 2021).

Jenis gempa bumi yang diklasifikasikan berdasarkan ciri-ciri penyebabnya:

- 1) Gempa bumi vulkanik

Gempa bumi yang dipicu oleh aktivitas gunung berapi dikenal sebagai letusan gunung berapi, yang terjadi ketika magma naik ke permukaan dari bawah (batholith) ke atas (lubang gundukan). Orang-orang di dekatnya dapat merasakan gerakan di permukaan yang disebabkan oleh magma. Seismograf dapat mengidentifikasi aktivitas pergerakan magma, yang menyebabkan gempa bumi vulkanik, dan pergerakan ini membantu mengurangi bencana seismik dengan mengurangi hilangnya nyawa, harta benda, dan aset. Dalam skala Richter, gempa bumi vulkanik biasanya memiliki kekuatan rata-rata 4 SR (Nakoe & Lalu, 2022).

2) Gempa bumi tektonik

Ketika lempeng samudra bertabrakan dengan lempeng benua, elastisitas atau gerakan patahan melepaskan energi, yang mengakibatkan gempa bumi tektonik. Proses ini melepaskan energi dalam bentuk gelombang elastis yang dikenal sebagai gelombang seismik, atau gempa bumi, yang menjalar ke permukaan bumi dan menyebabkan getaran serta kerusakan pada struktur atau benda-benda di sekitarnya (Nakoe & Lalu, 2022).

3) Keruntuhan akibat gempa bumi

Gempa bumi yang terjadi ketika lubang di dalam tanah, seperti lorong gua atau terowongan tambang, runtuh dikenal sebagai gempa runtuh. Gempa bumi ini berpotensi menghasilkan guncangan tanah yang terlokalisasi atau terisolasi (Nakoe & Lalu, 2022).

4) Gempa bumi yang disebabkan oleh tumpukan meteor.

Menurut gagasan ini, gempa bumi disebabkan oleh meteorit yang kadang-kadang jatuh ke atmosfer dan bahkan permukaan bumi, tetapi hal ini jarang terjadi (Nakoe & Lalu, 2022).

3. Tanda-tanda bencana gempa bumi

BNPB menyatakan bahwa tidak ada ahli atau organisasi yang dapat meramalkan waktu yang tepat untuk terjadinya gempa bumi. Durasi guncangan atau getaran yang berkepanjangan, atau episode yang berulang, merupakan indikasi terjadinya gempa bumi. Dalam hal ini, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) adalah organisasi yang berwenang untuk menyebarluaskan informasi tentang kejadian seismik (BNPB, 2019).

4. Dampak bencana gempa bumi terhadap anak-anak

Di Indonesia, gempa bumi adalah salah satu bencana alam yang paling sering terjadi. Struktur bangunan dan infrastruktur, termasuk jalan raya, area perumahan, dan fasilitas pemerintah, dapat mengalami kerusakan selama gempa bumi. Orang-orang yang tinggal di lokasi rawan gempa bumi juga dapat mengalami kerugian yang signifikan (Nakoe & Lalu, 2022).

Anak-anak yang awalnya cerdas dan ceria setelah gempa menjadi lebih pendiam dan menarik diri. Ini hanya beberapa contoh dampak psikologis dari bencana alam yang terjadi anak-anak menjadi lebih sensitif, mudah menangis, mudah tersinggung, panik saat mendengar suara gemuruh, dan khawatir saat masuk ke dalam rumah (Thoyibah dkk., 2019).

5. Manajemen penanggulangan bencana gempa bumi

Bencana adalah suatu kejadian yang merugikan (membahayakan) suatu lokasi yang rentan sampai pada titik di mana masyarakat tidak dapat pulih dari konsekuensi kejadian tersebut. Tujuan dari manajemen bencana adalah untuk menjaga masyarakat agar tetap aman dari bencana alam dengan meminimalkan risiko dan mencegah terjadinya bencana (Ismara dkk., 2019).

Berikut adalah lima bentuk manajemen bencana menurut (Ismara dkk., 2019) yaitu:

- a. *Disaster management continuum model*. Model ini merupakan model yang paling banyak digunakan karena memiliki beberapa tahapan yang berbeda yang lebih sederhana untuk dipraktikkan. Tahapan manajemen bencana meliputi mitigasi, kesiapan, peringatan dini, keadaan darurat, bantuan, rehabilitasi, dan rekonstruksi.
- b. *Pre-during-post disaster model*. Model manajemen bencana ini membagi tiga tahapan disekitar bencana. tindakan yang harus diambil sebelum, selama, dan setelah bencana. Model ini sering dipadukan dengan disaster management continuum model.
- c. *Contract-expand model*. Model ini menerapkan seluruh tahap yang ada pada manajemen bencana tetap dilaksanakan pada daerah yang rawan bencana.
- d. *The crunch and release model*. Tujuan dari pendekatan manajemen ini mengupayakan mengurangi kerentanan untuk mengatasi bencana. Bila masyarakat siap menghadapi bencana maka timbul peluang yang kecil terjadi walaupun hazard tetap akan terjadi.

- e. *Disaster risk reduction framework*. Manajemen bencana ini menekankan pada identifikasi risiko bencana untuk mengurangi risiko.

Siklus manajemen bencana menurut (Usiono dkk., 2018), sebagai berikut adalah sebagai berikut:

1) Pra-bencana

Pada tahap ini dilakukan sebelum terjadi bencana, pencegahan lebih difokuskan. Fase ini meliputi pencegahan, mitigasi, kewaspadaan, dan kesiapsiagaan.

2) Selama bencana

Pada tahap ini saat bencana terjadi, tanggap darurat menjadi kegiatan yang penting.

3) Pasca bencana

Pada fase pasca bencana dilakukan setelah terjadi bencana seperti pemulihan dan rekonstruksi menjadi proses terpenting setelah bencana.

B. Konsep Dasar Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

1. Kesiapsiagaan bencana gempa bumi

Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan bencana adalah kemampuan atau keterampilan dan juga pengetahuan yang dikembangkan oleh pemerintah,

institusi terkait kebencanaan, komunitas, dan individu. Tujuan dari kesiapsiagaan bencana yaitu untuk mengantisipasi dan memberikan respon yang efektif terhadap dampak yang mungkin terjadi dari ancaman bencana (Lismawati dkk., 2023).

Tujuan utama dari kesiapsiagaan bencana adalah untuk mengurangi dampak negatif dari risiko bencana melalui tindakan pencegahan, tindakan darurat dan bantuan yang efektif dan tepat waktu. Upaya kesiapsiagaan juga bertujuan untuk dapat memastikan bahwa semua sumber daya yang ada dan diperlukan dalam situasi bencana dapat digunakan secara tepat (Lismawati dkk., 2023).

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006), ada 4 parameter atau indikator kesiapsiagaan (Nada dkk., 2023).

- a. Sikap dan pengetahuan tentang risiko bencana
- b. Rencana keadaan darurat
- c. Sistem peringatan bencana
- d. mobilisasi sumber daya.

2. Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi

Anak-anak merupakan salah satu kelompok rentan yang paling berisiko terkena dampak dari bencana dan sering menjadi korban bencana. Hal ini dikarenakan anak-anak tidak memiliki kemampuan yang cukup untuk melindungi diri, berada di luar jangkauan orang tua mereka, dan memiliki kesadaran yang terbatas akan ancaman yang ada di sekitar mereka. Akibatnya, mereka tidak siap menghadapi keadaan darurat. Hal ini menunjukkan betapa

pentingnya untuk mulai mengajarkan anak-anak tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi sejak usia dini agar mereka memiliki pemahaman tentang apa yang harus dilakukan jika terjadi bencana (Fitriana dkk., 2021).

3. Peran siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi

Kesiapsiagaan sangat dipengaruhi oleh perkembangan kognitif pada anak, dimana anak mengembangkan proses berpikirnya sedemikian rupa sehingga timbul inisiatif dalam melakukan keterampilan yang diajarkan dan perkembangan psikologisnya sehingga anak dapat mengantisipasi, mengidentifikasi dan bisa mengendalikan diri terhadap tindakan yang seharusnya dilakukan untuk menjadi siaga pada saat bencana terjadi serta meningkatkan kepedulian terhadap sesama dalam menghadapi suatu bencana. Dengan pendidikan kesiapsiagaan bencana, siswa sekolah memainkan peran penting dalam menyebarkan pengetahuan dan sikap tentang kesiapsiagaan bencana. Diharapkan para siswa secara aktif membagikan informasi yang mereka pelajari kepada teman-teman terdekat dan anggota keluarga mereka (Daud, 2014).

4. Parameter pengetahuan dan sikap terhadap kesiapsiagaan bencana

Tingkat pengetahuan komunitas sekolah dievaluasi dengan menggunakan kerangka kerja yang dibuat oleh LIPI dan UNESCO/ISDR pada tahun 2006. Ada empat kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi persiapan, seperti yang dinyatakan oleh (Triyono dkk., 2015), yaitu yaitu:

- a. Pengetahuan dan sikap tentang gempa bumi serta risiko yang mencakup pengertian bencana alam, kejadian yang dapat menimbulkan bencana, penyebab gempa, dan tindakan yang dilakukan bila terjadi gempa.
- b. Rencana tanggap darurat terkait evakuasi, pertolongan, dan bantuan untuk mengurangi jumlah korban bencana. Rencana yang berkaitan dengan evakuasi terdiri dari tempat evakuasi, jalur dan peta evakuasi, peralatan dan perlengkapan, latihan atau simulasi dan prosedur tetap evakuasi.
- c. Parameter peringatan bencana yang meliputi tanda peringatan dini akan terjadinya bencana. Peringatan dini bertujuan untuk mengurangi korban jiwa, karena itu pengetahuan tentang tanda/bunyi peringatan, pembatalan dan kondisi aman dari bencana sangat diperlukan, demikian juga simulasi apa yang harus dilakukan bila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu sesuai dengan lokasi dimana masyarakat berada saat bencana terjadi.
- d. Parameter mobilisasi sumber daya ialah kemampuan sekolah dalam memobilisasi sumber daya manusia guru dan siswa, pendanaan dan sarana prasarana penting dalam keadaan darurat. Mobilisasi sumber daya ini sangat dibutuhkan dalam mendukung kesiapsiagaan. Mobilisasi sumber daya manusia meliputi kegiatan seperti peningkatan kesiapsiagaan guru dan siswa yang didapatkan dari berbagai pelatihan, ceramah, workshop serta penyediaan materi-materi kesiapsiagaan disekolah yang dapat diakses oleh semua komunitas sekolah.

5. Tingkat kesiapsiagaan siswa

Tingkat kesiapsiagaan siswa dalam penelitian ini menggunakan kategori dari LIPI-UNESCO (2006) yang dikategorikan menjadi 5 (lima), yaitu sebagai berikut:

Tabel 1
Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Siswa di Sekolah

No.	Nilai Indeks	Kategori
1.	80-100	Sangat Siap
2.	65-79	Siap
3.	55-64	Hampir Siap
4.	40-54	Kurang Siap
5.	<40 (0-39)	Belum siap

Sumber: (Yaswinda & Ririn Agustin, 2022)

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kesiapsiagaan

Menurut BNPB (2017:15) faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, menurut (Nada dkk., 2023) yaitu:

- a. Kenali ancaman di sekitar Anda.
- b. Kenali sistem peringatan dini, rute penyelamatan diri, dan tata letak tempat berlindung.
- c. Memiliki kemampuan untuk menilai situasi dengan cepat dan bertindak untuk membela diri.
- d. Miliki strategi kesiapsiagaan bencana bagi keluarga.
- e. Mengurangi dampak bahaya dengan terlibat dalam kegiatan mitigasi bencana.

7. Tahap perkembangan kognitif pada anak-anak

Menurut Bujuri (2018) perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar:

- a. Perkembangan kognitif anak usia 7 tahun hingga 11 tahun.

Anak-anak mulai bersekolah ketika mereka berusia antara 7 dan 11 tahun. Teori kognitif Piaget menyatakan bahwa anak-anak di sekolah dasar menggunakan jenis penalaran yang dikenal sebagai pemikiran operasional konkret. Kapasitas kognitif anak-anak berkembang dengan cepat pada tahap ini. Anak-anak usia sekolah dasar biasanya mengembangkan kemampuan mereka secara progresif. Pemahaman anak-anak lebih unggul pada saat ini dibandingkan dengan anak-anak pra-operasional (usia 2-7 tahun) (Bujuri, 2018).

b. Perkembangan kognitif anak usia 11-12 tahun ke atas

Pada usia sebelumnya, anak bisa berfikir logis dan sistematis yang mengacu pada objek empirik (nyata) yang dapat ditangkap oleh indra. Berbeda dengan anak yang berada pada usia 11-12 tahun ke atas, anak sudah dapat memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi dan sesuatu bersifat abstrak. Fase ini disebut dengan fase operasional formal. Pada fase ini anak sudah menggunakan pemikiran hipotesis-deduktif yaitu mengembangkan hipotesa-hipotesa atau prediksi-prediksi, berfikir sistematis dalam menyusun langkah-langkah strategis dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada fase ini anak juga sudah memiliki kemampuan untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi dan menentukan pilihan yang terbaik dengan dasar ilmiah dan anak sudah bisa membuat inovasi atau menciptakan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan sebelumnya (Bujuri, 2018).

8. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap terhadap kesiapsiagaan bencana

Kesiapsiagaan anak akan dipengaruhi oleh hasil belajar anak mengenai materi kesiapsiagaan bencana. Secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran dapat dibagi menjadi tiga kategori, menurut Samsudin (2020):

a. Faktor Internal

- 1) Setiap anak terlahir dengan sifat-sifat yang diwarisi dari orang tuanya. Anak-anak berbeda satu sama lain dalam hal fisik, intelektual, emosional, sosial, bahasa, bakat, nilai moral, dan sikap sebagai subjek pembelajaran.
- 2) Kecerdasan. Kapasitas seseorang untuk menggunakan alat berpikir untuk mencapai tujuan dan menyesuaikan diri dengan keadaan yang berubah dikenal sebagai kecerdasan.
- 3) baik kondisi fisik maupun kemampuan psikomotorik. Komponen ini juga memengaruhi cara tubuh bereaksi terhadap rangsangan eksternal.
- 4) usia siswa. Usia adalah jumlah pengalaman hidup seseorang. Mengacu kembali pada gagasan pembelajaran, yang diperoleh melalui instruksi dan pengalaman, usia siswa memiliki dampak yang signifikan pada seberapa baik mereka menyerap pengalaman berikutnya.

b. Faktor Eksternal

- 1) Lingkungan rumah tangga. Keluarga yang peduli dengan pendidikan anak-anak mereka tidak diragukan lagi merupakan sekutu dalam mencapai kesuksesan dan prestasi akademik.

- 2) Di ruang kelas. Perkembangan karakter anak tidak dapat terjadi jika tidak ada lingkungan belajar yang ramah dan damai di dalam kelas.

c. Faktor Pendekatan Pembelajaran

- 1) Tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran berfungsi sebagai aturan dan sasaran untuk tindakan yang terkait dengan pengajaran dan pembelajaran.
- 2) instruksi yang dipimpin oleh siswa. Karena pendekatan ini dapat menstimulasi pembelajaran, pendekatan ini berfungsi sebagai bantuan insentif ekstrinsik dalam kegiatan pendidikan.
- 3) Masa studi. Keberhasilan siswa dalam proses belajar juga sangat dipengaruhi oleh jumlah waktu yang dibutuhkan untuk proses tersebut.
- 4) media pendidikan. Ketika pembelajaran mulai terasa membosankan dan kurang kondusif, guru dapat menggunakan media sebagai alat yang ampuh untuk menarik minat siswa dan menarik perhatian mereka.
- 5) dorongan untuk memperoleh pengetahuan. Salah satu cara untuk menggambarkan motivasi adalah sebagai mesin yang mendorong dan memandu perilaku siswa.

C. Konsep Dasar Edukasi Media *Leaflet*

1. Definisi edukasi media *leaflet*

Edukasi merupakan suatu kegiatan dan upaya menyampaikan pesan kepada individu, komunitas, dan kelompok. Tujuan dari edukasi adalah untuk meningkatkan pengetahuan bagi individu, komunitas, dan kelompok (Raden dkk., 2023).

Media *leaflet* adalah bahan cetakan dalam bentuk lembaran yang dimaksudkan untuk dilipat dan digunakan untuk mendistribusikan informasi atau pesan yang berhubungan dengan kesehatan. Isinya dapat berupa Kalimat, gambar, atau bisa juga kombinasi. Lembaran *leaflet* terbatas untuk dilipat; biasanya memiliki tiga hingga empat lipatan per lembar. Setelah dilipat, *leaflet* didesain dengan tata letak yang menarik dan ditulis dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pembaca (Jatmika dkk., 2019).

Agar terlihat lebih menarik, *leaflet* biasanya di design dengan cermat, dilengkapi dengan gambar/ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, ringkas, dan mudah dipahami. *Leaflet* yang merupakan bahan ajar hendaknya juga memuat materi yang dapat menggiring siswa menguasai satu atau lebih kompetensi dasar (Jayanti & Brier, 2020).

Alasan peneliti memilih menggunakan media *leaflet* dikarenakan media *leaflet* dapat di design dengan gambar, grafik dan warna yang menarik bagi anak-anak. Hal ini membantu mempertahankan perhatian mereka saat membaca selain itu, media *leaflet* ditulis dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar sehingga mereka dapat memahami kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan baik, media *leaflet* juga memberikan informasi yang terkonsentrasi karena *leaflet* memiliki ruang yang terbatas sehingga membantu menghindari kelebihan informasi dan memfasilitasi pemahaman anak dengan baik. *Leaflet* juga dapat dengan mudah di bawa kemana-mana dan bisa dibaca ulang oleh siswa.

2. Karakteristik *leaflet*

Karakteristik *leaflet* menurut (Meiristanti & Puspasari, 2020) yaitu sebagai berikut:

- a. Tata letak dua halaman yang dibuat dengan bentuk lipatan kertas.
- b. Informasi yang disajikan singkat, padat, dan jelas.
- c. Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi atau informasi pada *leaflet*.
- d. Tata letak pada gambar bisa diarahkan untuk pengisi bidang dalam komposisi.
- e. potongan kertas kecil yang dicetak, biasanya berukuran 20 hingga 30 cm.
- f. Ada 200-400 kata dalam tulisan, yang dipecah oleh gambar.

3. Keuntungan media *leaflet*

Manfaat penggunaan media *leaflet*, menurut (Jatmika dkk., 2019) adalah mudah dibawa dan mudah dibaca oleh siswa, biaya pembuatannya relatif murah, tahan lama, dan merupakan alat promosi dengan desain yang menarik dan khas. Selain itu, manfaat penggunaan media *leaflet* untuk pendidikan siswa antara lain memungkinkan siswa untuk belajar dan maju dengan kecepatan mereka sendiri, memungkinkan mereka untuk mengulang informasi dalam materi cetak (terutama *leaflet*), mendorong siswa untuk mengikuti pemikiran mereka secara logis, dan meningkatkan penampilan mereka dengan menggunakan teks dan gambar yang dikemas sedemikian rupa sehingga informasi lebih mudah dipahami (Adila dkk., 2017).

4. Kekurangan media *leaflet*

Kekurangan media *leaflet* menurut (Jatmika dkk., 2019) yaitu membutuhkan tempat penyimpanan khusus, membutuhkan bakat untuk membuat, dan membutuhkan kemampuan mendesain dan membuat sketsa. Selain itu, pembagian unit-unit pembelajaran dalam media cetak harus dirancang agar siswa tidak mudah bosan, dan jika media cetak tidak dirawat dengan baik, dapat cepat rusak atau hilang. Kesulitan dalam menampilkan gerak dan mahalnya biaya untuk mencetak gambar atau foto berwarna merupakan kelemahan lain dari media *leaflet* (Adila dkk., 2017).