

PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI ANAK TK DI LERENG GUNUNG MERAPI YOGYAKARTA

Dwi Jayanti Kurnia Dewi^{1*)}

¹ Universitas Lampung

^{*)E-mail: dwi.jayanti@fkip.unila.ac.id}

Submitted: 01 Februari 2023

Accepted : 01 Maret 2023

Published: 30 April 2023

Abstract

Indonesia is at the meeting point of three Eurasian tectonic plates, causing the potential for earthquake disasters. The results of volcanic and tectonic activity contribute to the potential danger of earthquakes. Children can become victims of earthquakes, but this can be minimized by providing earthquake disaster mitigation education. Mitigating earthquake disasters is one of the preventive efforts, carried out to make children better prepared to face earthquake disasters. This research aims to get an idea of the readiness of kindergarten children in facing earthquake disasters. This preparedness is based on the implementation of earthquake disaster mitigation activities carried out at schools in the Mount Merapi Yogyakarta area with a radius of 10 kilometers from the top of the mountain. This research method uses a survey method, involving a sample of 75 kindergarten teachers. The data collection technique uses a questionnaire distributed in the Even Semester of the 2022/2023 Academic Year. A questionnaire was given to kindergarten teachers to obtain quantitative data regarding the implementation of earthquake disaster mitigation learning. Survey results on disaster mitigation learning for children have not been carried out routinely, only 11% of kindergarten teachers schedule lessons on earthquake topics every month, 7% of kindergarten teachers schedule earthquake simulations every month, and teachers experience difficulties and confusion when designing and learning earthquake disaster mitigation that is suitable for kindergarten children. Disaster mitigation learning needs to be given to kindergarten-age children who live in earthquake-prone areas such as Yogyakarta, and there needs to be innovation in earthquake disaster mitigation learning so that teachers no longer experience difficulties and confusion when designing and carrying out appropriate earthquake disaster mitigation learning for kindergarten children

Keywords: disaster mitigation learning, earthquake, slopes of Mount Merapi, kindergarten children

Abstrak

Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik Eurasia menyebabkan terbentuknya potensi bahaya bencana gempa bumi. Hasil dari aktivitas vulkanik maupun tektonik menyumbang potensi bahaya gempa bumi. Anak-anak dapat menjadi korban gempa bumi, namun dapat diminimalisir dengan diberikannya pendidikan mitigasi bencana gempa. Mitigasi bencana gempa bumi menjadi salah satu upaya preventif, dilakukan untuk menjadikan anak lebih siap dalam menghadapi bencana gempa. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kesiapan anak-anak TK dalam menghadapi bencana gempa. Kesiapan tersebut berdasarkan pelaksanaan kegiatan mitigasi bencana gempa

yang dilakukan di sekolah di lingkungan Gunung Merapi Yogyakarta dengan radius 10 kilometer dari puncak gunung. Metode penelitian ini menggunakan metode survei, dengan melibatkan sampel sebanyak 75 guru TK. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang disebar pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Angket diberikan kepada guru TK untuk mendapatkan data kuantitatif tentang pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana gempa. Hasil survei pembelajaran mitigasi bencana untuk anak belum dilakukan secara rutin, hanya 11% guru TK yang menjadwalkan pelaksanaan pembelajaran dengan topik gempa setiap bulannya, 7% guru TK yang menjadwalkan dilakukannya simulasi gempa bumi tiap bulannya, serta guru mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK. Pembelajaran mitigasi bencana perlu diberikan kepada anak usia TK yang tinggal di daerah rawan bencana gempa bumi seperti Yogyakarta, dan perlu adanya inovasi pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi agar guru tidak lagi mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta melakukan pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK.

Katakunci: pembelajaran mitigasi bencana, gempa bumi, lereng gunung Merapi, anak TK

INTRODUCTION

Indonesia menempati peringkat lima teratas sebagai negara yang sering dilanda bencana gempa bumi. Letaknya di pertemuan tiga lempeng tektonik yaitu Eurasia, India-Australia, dan Pasifik. Hasil perhitungan dari Indeks Risiko Bencana (IRB) menyebutkan bahwa 15 provinsi yang ada di Indonesia memiliki kerentanan risiko bencana gempa yang tinggi dan 19 provinsi lainnya berada pada risiko bencana gempa yang medium, salah satu diantaranya adalah Provinsi Yogyakarta. Yogyakarta memiliki potensi bencana seperti gempa bumi (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2022). Letaknya yang berada di bagian selatan pulau Jawa berbatasan langsung dengan Samudera Hindia dan memiliki gunung api yang masih aktif yaitu Gunung Merapi.

Daerah Yogyakarta berpotensi mengalami gempa tektonik dan vulkanik. Gempa tektonik dan vulkanik sama-sama menyumbang kerentanan terhadap bencana gempa. Gempa vulkanik terjadi akibat adanya aktivitas magma yang biasa terjadi sebelum gunung api meletus, sedangkan gempa tektonik disebabkan adanya aktivitas tektonik yaitu pergeseran lempeng-lempeng tektonik secara mendadak yang mempunyai kekuatan dari yang sangat kecil hingga yang sangat besar.

Getaran yang dihasilkan dari gempa bumi menyebabkan kerusakan, menghancurkan bangunan-bangunan yang ada di atasnya, dan menimbulkan korban luka maupun meninggal. Hasil kajian dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2011 memperkirakan 30-50% dari korban kematian akibat bencana

gempa adalah anak-anak (Amri et al, 2016). Dampak akibat bencana gempa yang dialami oleh anak yaitu dapat mengganggu kesehatan fisik anak, mengganggu kesehatan mental, dan mengganggu pendidikan anak-anak (Kousky, 2016). Proses tumbuh kembang anak korban bencana akan mengalami gangguan seperti munculnya rasa takut, trauma, bahkan luka fisik akibat bencana. Bencana gempa yang menimpa anak-anak menghambat pemberian stimulasi karena biasanya orang tua akan fokus pada pemulihan kondisi pasca bencana. Bencana yang dialami ketika usia dini akan memberikan efek negatif pada pertumbuhan dan perkembangannya (Yeon, 2020). Diperlukan upaya preventif agar dapat mengurangi akibat yang ditimbulkan yaitu melalui kegiatan mitigasi bencana.

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007 bahwa mitigasi dapat didefinisikan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Pada penyelenggaraan penanggulangan bencana, mitigasi masuk dalam tahap prabencana. Strategi mitigasi dapat berupa partisipasi dalam latihan mengenali tanda gempa serta praktek menyelamatkan diri saat terjadi gempa. Penanganan bencana dapat dibagi menjadi empat kategori berdasarkan siklus waktunya yaitu upaya mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap, dan pemulihan. Upaya mitigasi menjadi fokus dalam penelitian ini. Mitigasi dilakukan sebagai tahapan awal penanggulangan bencana alam untuk memperkecil atau mengurangi dampak bencana. Mitigasi juga bisa berarti kegiatan sebelum bencana terjadi. Contohnya penyelenggaraan pendidikan mitigasi bencana meliputi pendidikan tentang risiko bencana, kesadaran bencana, strategi mitigasi dan kesiapsiagaan, yang merupakan upaya untuk mengurangi dampak dari bencana (Abdurrahman, 2018).

Kesiapsiagaan dalam program pendidikan mitigasi bencana menekankan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku pribadi dan sosial aktual yang memitigasi risiko dan meningkatkan ketahanan, baik secara fisik maupun psikososial. Menurut Back, Cameron, & Tanner, 2009; Ronan, Crellin, & Johnston, 2012; Boon, 2015, anak-anak dapat diberdayakan untuk mempersiapkan diri dan menanggapi bencana melalui berbagai cara, termasuk melalui program pendidikan bencana berbasis sekolah, sebagai akibatnya, anak-anak bisa menjadi lebih tahan terhadap bencana. Menurut Ronan et al., anak-anak yang telah mengikuti program pendidikan

pengurangan resiko bencana memiliki pengetahuan yang lebih baik, tingkatan tentang ketakutan terkait bahaya lebih rendah, dapat berbagi informasi dalam keluarga (Amri, 2017). Upaya yang dapat dilakukan dalam risiko bencana pengurangan adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan seseorang yang merupakan bagian dari manajemen bencana (Rachmalia dalam Djalante, 2018).

Mitigasi bencana gempa dapat diberikan pada anak di selama di sekolah melalui proses pembelajaran. Pembelajaran memiliki peran strategis dalam pengurangan risiko bencana, sebagaimana dijelaskan oleh Amri (2017) bahwa pendidikan harus melibatkan anak agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengurangan risiko bencana. Sekolah dapat memberikan ilmu dan keterampilan kepada anak sehingga dapat mengurangi resiko yang diakibatkan oleh bencana. Pendidikan juga memiliki peran penting berperan dalam mendukung komitmen global yang telah dirumuskan dalam kedua Hyogo Framework for Action (HFA) 2005-2015 dan The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) 2015-2030. Pada Kerangka Kerja Hyogo untuk Action 2005-2015 dan The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 berisi tentang (a) Penguatan tata kelola risiko bencana; (b) berinvestasi pada pengurangan risiko bencana untuk resiliensi; (c) meningkatkan kesiapsiagaan bencana untuk respon yang efektif, dan untuk “membangun kembali yang lebih baik” dalam pemulihan; serta (d) rehabilitasi dan rekonstruksi. Kedua program tersebut terus dilakukan untuk mengurangi resiko bencana dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana seperti kematian, hilangnya aset sosial ekonomi, dan kerusakan lingkungan (Dwiningrum, 2017).

Pengembangan budaya siaga bencana sangat dibutuhkan di sekolah (Shaw, 2004). Anak dibekali pengetahuan tentang berbagai macam bencana beserta tanda-tanda yang muncul ketika akan terjadi bencana. Anak-anak yang telah mendapat program pendidikan pengurangan resiko bencana melalui pembelajaran mitigasi bencana gempa memiliki pengetahuan kebencanaan yang lebih baik, tingkat ketakutan terkait bahaya lebih rendah, dan persepsi yang lebih stabil (Ronan et al., 2015, dan Amri, 2017).

Menurut Hosseini dan Izadkhah, anak menjadi salah satu aset besar sebuah bangsa di masa depan (Dwiningrum, 2017). Oleh karena itu, sekolah diharapkan

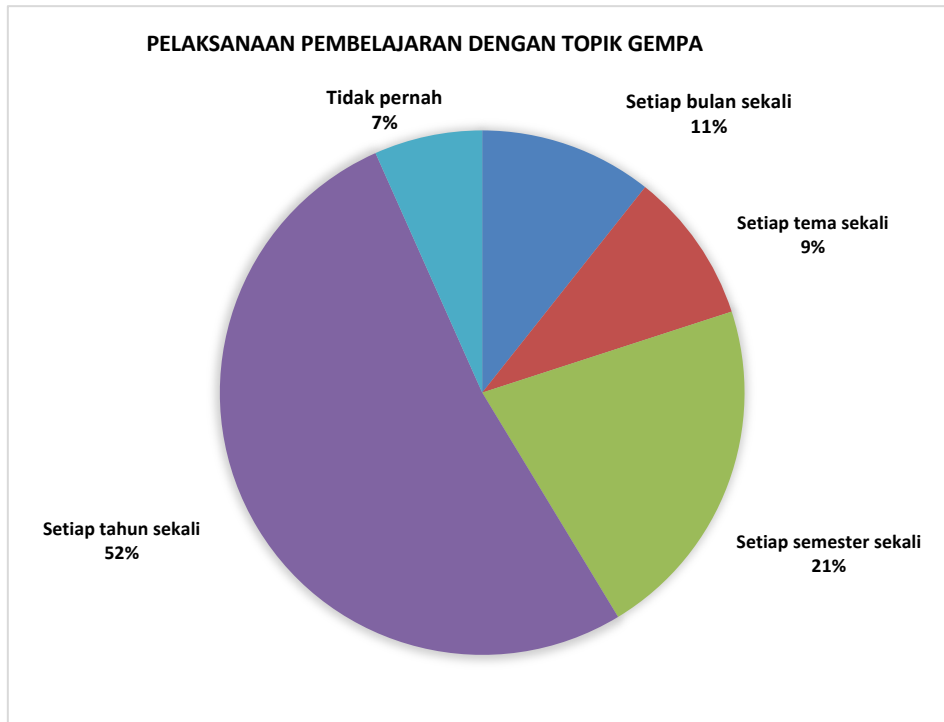
menjadi salah satu tempat yang paling ideal untuk menanamkan pada anak didiknya tentang pembelajaran mitigasi bencana gempa. Keterlibatan guru sebagai pendamping anak di sekolah menjadi hal yang sangat diperhatikan. Tercapainya pembelajaran mitigasi bencana gempa bergantung pada pelaksanaan pembelajaran. Keberhasilan dalam mencapai tujuan mitigasi bencana gempa sangat ditentukan oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kesiapan anak-anak TK dalam menghadapi bencana gempa. Kesiapan tersebut berdasarkan pelaksanaan kegiatan mitigasi bencana gempa yang dilakukan di sekolah.

METHODS

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif melalui pendekatan *one snapshot*, yang merupakan penelitian untuk mengumpulkan data pada suatu titik waktu tertentu ataupun dengan sekali pengumpulan data. Metode penelitian ini menggunakan metode survei. Tujuannya untuk mendapatkan data kuantitatif tentang kesiapan anak TK dalam mitigasi bencana dalam satu waktu. Data diperoleh dari guru TK di sekitar lereng Gunung Merapi di daerah Yogyakarta yang berjarak radius 10 kilometer dari puncak gunung. Berdasarkan kriteria tersebut, didapatkan sampel sebanyak 75 guru TK. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Penyebaran angket dilakukan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Angket diberikan kepada guru TK untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana gempa. Pada penelitian survei ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif.

RESULT AND DISCUSSION

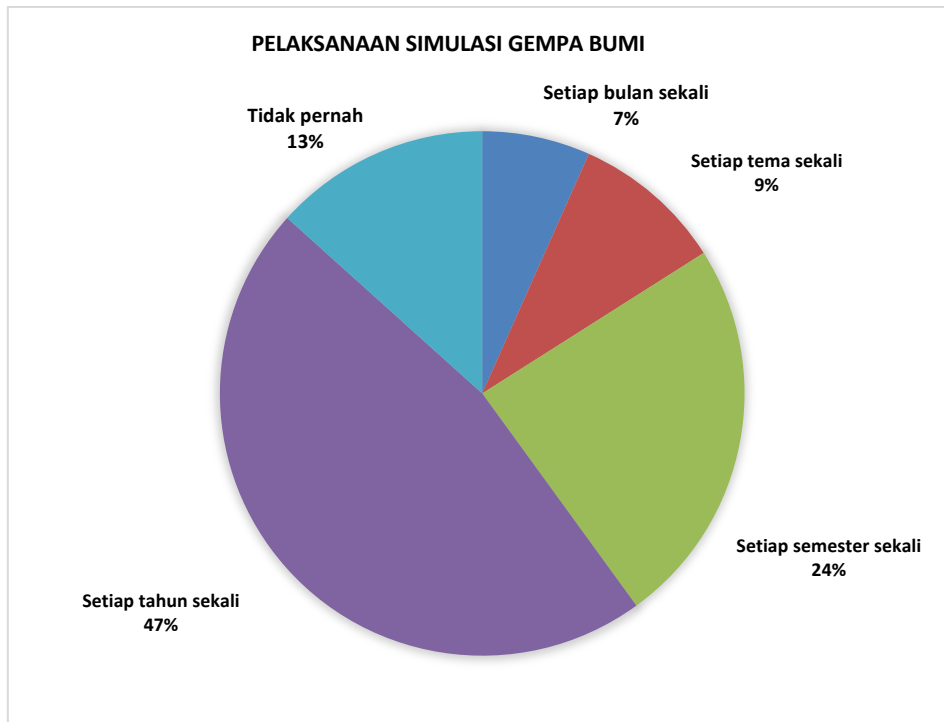
Survei dilakukan menggunakan angket, diberikan kepada 75 guru TK yang berada di radius 10 kilometer dari puncak Gunung Merapi Yogyakarta. Angket yang disebar berupa kuesioner yang berisi pertanyaan tentang pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak TK. Kuesioner tersebut menggunakan Google form agar dapat menjangkau seluruh guru TK, menghemat akomodasi, serta waktu yang fleksibel dalam pengisian angket. Berikut ini tersaji hasil jawaban dari guru TK tentang pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak TK:



Gambar 1. Pelaksanaan pembelajaran dengan topik gempa

Berdasarkan Gambar 1 di atas, pembelajaran mitigasi bencana untuk anak belum dilakukan secara rutin. Sebanyak 52% guru TK di wilayah Yogyakarta melakukan pembelajaran dengan topik bencana gempa hanya setahun sekali. Artinya, anak TK mendapatkan pengetahuan tentang bencana gempa hanya satu kali di tiap jenjangnya. Sedangkan 21% guru TK yang melakukan pembelajaran dengan topik gempa setiap semester sekali, atau selama setahun dilakukan dua kali. Selanjutnya, terdapat 9% guru TK yang melakukan pembelajaran dengan topik bencana gempa di setiap tema pembelajaran. Sedangkan 11% guru TK menjadwalkan pelaksanaan pembelajaran dengan topik gempa setiap bulannya. Sebanyak 7% guru TK di wilayah Yogyakarta yang sama sekali tidak pernah melakukan pembelajaran dengan topik gempa kepada anak-anak. Hasil survey tersebut menunjukkan bahwa masih banyak guru TK yang sangat jarang memberikan pengetahuan tentang gempa bumi melalui pembelajaran di sekolah. Padahal peran guru sangat berpengaruh pada pengetahuan anak dalam proses pembelajaran yaitu sebagai fasilitator, mediator, motivator dan kolaborator dengan anak TK. Peran fasilitator ditunjukkan dengan guru memberi fasilitas dan kemudahan serta kesempatan kepada anak untuk mendapatkan pengetahuan kebencanaan

tentang gempa bumi. Data berikutnya tentang pelaksanaan kegiatan simulasi gempa bumi yang dilakukan oleh guru TK di sekolah dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Pelaksanaan simulasi gempa bumi

Simulasi bencana gempa bumi dilakukan dengan membangun suasana membangun situasi yang menyerupai sebelum terjadi bencana, saat terjadi bencana, dan setelah terjadi bencana sehingga anak mengenali suasana gempa bumi dan dapat menghadapinya. Berdasarkan Gambar 2 di atas, sebanyak 47% guru TK melakukan simulasi bencana hanya setahun sekali, sedangkan 24% guru TK melakukannya tiap semester sekali. Ada juga guru TK yang melakukan simulasi di setiap tema pembelajaran TK sebanyak 9%, dan 7% guru TK menjadwalkan dilakukannya simulasi gempa bumi tiap bulannya. Namun sangat disayangkan terdapat 13% guru TK yang sama sekali tidak pernah memberikan pengalaman kepada anak-anaknya untuk melakukan simulasi gempa bumi. Pada kenyataannya, mitigasi bencana untuk anak TK yang tinggal di daerah rawan bencana belum distimulasi secara maksimal.

Peneliti mendapatkan informasi bahwa terdapat beberapa alasan guru TK belum rutin melakukan pembelajaran mitigasui bencana gempa dan simulasinya, diantaranya karena guru mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta melakukan pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK. Faktor lainnya karena sumber informasi, buku acuan, maupun pengalaman dari teman sejawat yang tidak mudah didapatkan. Terbatasnya kegiatan pendampingan untuk guru dalam merancang dan mengembangkan kegiatan pembelajaran mitigasi bencana untuk anak TK juga menjadi faktor penyebabnya. Pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak usia dini belum ditampilkan secara khusus dan detail pada Permendikbud Republik Indonesia No 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Padahal mitigasi bencana gempa sangat penting dilakukan sejak dini.

Berdasarkan penelitian dan hasil temuan yang telah disampaikan sebelumnya, pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana gempa dan simulasinya untuk anak TK masih jarang dilakukan. Hal tersebut kurang mendukung persiapan menghadapi bencana bagi anak-anak yang tinggal di daerah rawan bencana. Hasil survei yang didapatkan oleh peneliti tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Yusuf (2019) bahwa kesiapan sekolah dalam menghadapi bencana termasuk dalam kategori rendah, kesiapsiagaan guru berada dalam kategori sedang, dan kesiapan siswa dalam kategori rendah. Tidak jauh berbeda dengan temuan Amri et al, (2016) bahwa kesadaran dan akses guru untuk memperoleh materi mitigasi bencana masih kurang, terbatasnya kapasitas guru untuk melaksanakan pembelajaran mitigasi bencana di sekolah, kurangnya platform bagi guru untuk berbagi pengalaman, keberhasilan, dan tantangan, terbatasnya anggaran, dan kurangnya partisipasi anak dalam pembelajaran mitigasi bencana. Pemerintah atau Dinas Pendidikan dapat mewajibkan program mitigasi bencana di sekolah dan menyediakan pelatihan bagi guru sebagai upaya mendukung implementasi dan penggunaan sumber daya. Di sisi lain, program mitigasi bencana tidak akan berpengaruh tinggi atau maksimal jika dilakukan oleh guru yang tidak menguasai materi kebencanaan atau yang kurang percaya diri untuk menyampaikannya (Ronan et al., 2015).

Inovasi pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi dapat dirancang menjadi menarik seperti menggunakan pendekatan Child to Child. Pendekatan ini

menghubungkan apa yang anak-anak lakukan di kelas dengan apa yang mereka lakukan di rumah dan menghubungkan apa yang dipelajari anak dengan apa yang mereka lakukan (Wisner, 2006). Prinsip-prinsip pendekatan ini dapat diterapkan dalam pendidikan mitigasi bencana. Pendidikan mitigasi bencana untuk anak usia dini dikemas dalam bentuk kegiatan yang menyenangkan, dilakukan secara aktif oleh anak, dan dapat diulang sampai tujuan pembelajaran tercapai.

Pembelajaran mitigasi bencana gempa berbasis sekolah yang melibatkan anak-anak telah meningkat (Pfefferbaum, 2018), namun cara penyampaiannya kurang sesuai untuk anak-anak yang memiliki pemahaman unik dan cara belajar yang berbeda dari orang dewasa (Haynes, 2015; dan Amri et. al., 2017). Hal tersebut menyebabkan tujuan pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak belum tercapai.

Pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak dapat dilakukan melalui permainan. Hal ini disesuaikan dengan cara belajar anak usia dini yaitu dengan bermain (Suyanto, 2005; Justin, 2014). Bermain sebagai sarana pembelajaran pada anak usia dini, bermain adalah modalitas utama yang dilakukan melalui diskusi dan percakapan terorganisir, bercerita, gerak dan lagu, aktivitas motorik di area tertutup, permainan fisik di area terbuka, bermain dengan bahan-bahan yang ada di lingkungan (misalnya pasir, air), bermain peran, komik strip, kegiatan kelompok, tamasya di alam, dan lain- lainnya (Izadkhah, 2007; Justin, 2014).

Pembelajaran merupakan sesuatu yang dilakukan peserta didik, bukan dibuat oleh peserta didik "*learning is something student do, not something that is done to student*" (Johnson, 2014). Dalam melakukan sesuatu itu peserta didik senantiasa dibantu dan diarahkan oleh pendidik sehingga apa yang diperbuatnya menjadi terarah dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Menurut Sudjana pembelajaran merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Kegiatan pembelajaran itu sendiri merupakan pencapaian seperangkat nilai, sikap, persepsi, prilaku dan sejumlah pengetahuan yang bermakna bagi kehidupan peserta didik. Pendidik selalu mengarahkan tujuan pembelajaran agar dapat dicapai secara efektif dan efisien. Pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran antara lain kurikulum, guru, peserta didik, media pembelajaran dan

situasi pembelajaran itu sendiri. Semuanya saling berinteraksi dan berinterdependensi, sehingga dapat menentukan kualitas pencapaian tujuan tersebut.

Prinsip pembelajaran untuk anak usia dini saling terkait yaitu: (1) belajar melalui bermain; (2) berorientasi pada perkembangan anak; (3) berorientasi pada kebutuhan anak secara menyeluruh; (4) berpusat pada anak; (5) menggunakan pembelajaran aktif; (6) berorientasi pada pengembangan karakter; (7) berorientasi pada pengembangan kecakapan hidup; (8) lingkungan kondusif; (9) berorientasi pada pembelajaran demokratis; dan (10) menggunakan berbagai media dan sumber belajar (Maryani, 2010). National Association for the Education of Young Children (NAEYC) juga menuliskan beberapa prinsip pembelajaran untuk anak usia dini yaitu: (1) perkembangan dan pembelajaran merupakan proses dinamis; (2) seluruh perkembangan anak penting dan saling mendukung; (3) bermain dapat mengenalkan cara belajar yang menyenangkan; (4) perkembangan dan pembelajaran dapat divariasikan berdasarkan budaya, pengalaman, dan perbedaan individu; (5) anak-anak adalah pembelajar aktif sejak lahir; (6) motivasi belajar anak dapat meningkat berdasarkan lingkungan belajarnya; (7) anak-anak belajar secara terpadu yang melintasi disiplin akademis atau bidang studi; (8) perkembangan dan pembelajaran maju ketika anak-anak ditantang dan memiliki banyak kesempatan untuk mencoba; (9) menggunakan teknologi dan media interaktif.

Model pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak usia dini juga harus mempertimbangkan prinsip sebagai berikut (1) pembelajaran harus semakin baik; (2) semakin sedikit waktu yang diperlukan oleh guru dalam mengaktifkan anak untuk belajar maka pembelajaran akan makin baik; (3) sesuai dengan cara pembelajaran yang dilakukan oleh anak; (4) dapat dilaksanakan dengan baik oleh guru; (5) sebenarnya tidak ada satu pun metode yang sempurna yang paling sesuai dengan tujuan, jenis materi dan proses belajar yang ada (Maryani, 2010). Pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi alat kontrol pendidik untuk melaksanakan pembelajaran sehingga sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, pendidik harus selalu mengembangkan diri dan berinovasi dalam pembelajaran dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang inovatif, sehingga peserta didik akan selalu termotivasi dan semangat mengikuti pembelajaran. Hal ini sangat

penting karena peserta didik yang belajar dalam kondisi bersemangat maka sangat besar kemungkinan tujuan pembelajaran tercapai.

Tujuan dari program pembelajaran adalah membantu meletakkan dasar ke arah perkembangan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas yang diperlukan oleh anak untuk dapat menyesuaikan diri lingkungan dan untuk pertumbuhan serta perkembangan di setiap tahapan berikutnya. Untuk mencapai tujuan program pembelajaran tersebut Bredekamp mengungkapkan perlu adanya strategi pembelajaran yang berorientasi pada (1) tugas perkembangan disetiap rentang usia anak, (2) materi yang diberikan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak, (3) metode yang digunakan bervariasi dan mampu melibatkan anak secara aktif dan menyenangkan, (4) media dan lingkungan bermain dirancang agar anak merasa nyaman dan tertarik untuk bereksplorasi, (5) evaluasi dilakukan menggunakan assesmen melalui observasi partisipatif agar sesuai dengan apa yang dilihat, didengar, dan diperbuat oleh anak (Sujiono, 2012).

Menurut Sujiono (2012) program pembelajaran memiliki beberapa fungsi yaitu untuk mengembangkan seluruh kemampuan yang dimiliki anak sesuai tahapannya, mengenalkan anak pada dunia sekitar, mengembangkan sosialisasi anak, mengenalkan peraturan dan menanamkan kedisiplinan pada anak, dan memberikan kesempatan untuk bermain sesuai dengan masanya. Berdasarkan paparan di atas maka tujuan dari program pembelajaran pada anak usia dini adalah untuk mengoptimalkan perkembangan anak secara menyeluruh berdasarkan berbagai dimensi perkembangan anak meliputi perkembangan pengetahuan, kreterampilan, kreativitas, serta pertumbuhan dan perkembangan pada tahapan selanjutnya.

Sekolah dapat membuat kebijakan untuk melaksanakan pembelajaran mitigasi bencana gempa bagi anak. Peran strategis sekolah dalam memberikan pembelajaran mitigasi bencana sesuai dengan kebijakan *The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Oleh karena itu pengembangan pembelajaran mitigasi bencana gempa dibutuhkan sebagai upaya pengurangan resiko bencana untuk anak usia dini. Berbagai bentuk pembelajaran mitigasi bencana gempa dapat dilakukan melalui ceramah, latihan, diskusi dengan guru dan teman, membaca dan mendengarkan cerita, serta melalui permainan (Yeon, 2020).

Shi et al. (2018) menyampaikan dua belas tindakan untuk pengurangan resiko bencana berbasis sains dan teknologi sebagai berikut: (1) meningkatkan akuntansi kerugian dan kerusakan bencana dengan fokus khusus pada daerah perkotaan dan kurang berkembang; (2) menggunakan teknologi pemetaan ruang dan risiko bencana untuk meningkatkan pemahaman risiko bencana di tingkat global, nasional, dan lokal; (3) memperkuat pertukaran informasi risiko bencana; (4) mengembangkan sistem dengan kerjasama secara internasional untuk berbagi pengetahuan ilmiah; (5) memperkuat hubungan sains-kebijakan-praktik di level nasional, lokal, lintas batas, dan regional; (6) mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi interdisipliner untuk mendukung pengembangan rencana manajemen risiko bencana; (7) meningkatkan kolaborasi antara pemerintah daerah, akademisi, dan mitra lainnya untuk menyebarkan pengetahuan baik secara lokal untuk pengambilan keputusan berbasis sains; (8) menjadikan program pengurangan resiko bencana sebagai area fokus dalam pendidikan; (9) memastikan investasi risiko melalui peningkatan peran komunitas sains dan teknologi; (10) mengembangkan profesional muda di bidang pengurangan risiko bencana; (11) meningkatkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan pengurangan resiko bencana berbasis teknologi; (12) mempromosikan peran multidisiplin ilmu dan teknologi dalam perencanaan pra-bencana yang efektif, respons, rehabilitasi, pemulihan, dan rekonstruksi untuk membangun kembali dengan lebih baik.

Penelitian yang dilakukan Rahman tentang metode penyampaian resiko bencana yang dilakukan melalui cerita rakyat yaitu Smong Story (Rahman, 2019). Cerita Smong terkandung dalam cerita lisan tradisional, yang dikenal sebagai Nafinafi. Keberhasilan pesan cerita Smong jelas dari keputusan dan tindakan dari Orang Simeuluean selama terjadi tsunami Samudra Hindia tahun 2004. Cerita Smong bercerita tentang: (1) fenomena tsunami: jika gempa besar terjadi, diikuti oleh surutnya air laut, maka tak lama setelah gempa bumi akan air laut akan mencapai daratan; (2) tindakan harus diambil ketika melihat fenomena ini: lari dari daerah pantai atau lari ke tempat/gunung yang lebih tinggi; (3) menginformasikan cerita lintas generasi.

Pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi dapat dikembangkan berdasarkan teori behavioristik. Behavioristik menekankan aspek perilaku manusia

dapat diamati dan diukur. Semua perilaku adalah kebiasaan yang dipelajari dan dapat dijelaskan bagaimana kebiasaan ini terbentuk. Perilaku diarahkan oleh rangsangan, sedangkan respon menghasilkan perubahan perilaku (Parkay & Hass, 2000). Dengan mengasumsikan bahwa perilaku manusia dipelajari, semua perilaku juga dapat dilepaskan dan digantikan oleh perilaku baru yaitu ketika suatu perilaku menjadi tidak dapat diterima, maka bisa digantikan dengan yang dapat diterima. Elemen kunci dari teori pembelajaran ini adalah respons yang dihargai. Respons yang diinginkan harus dihargai agar pembelajaran dapat terjadi (Parkay & Hass, 2000).

Berdasarkan pernyataan Thorndike, belajar sebagai proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah rangsangan, contohnya seperti pikiran dan perasaan. Sedangkan respon adalah reaksi yang ditunjukkan akibat stimulus. Perubahan tingkah laku akibat pembelajaran bagi Thorndike bisa berupa hal konkret (bisa diamati dengan kasat mata) maupun tak konkret. Dari eksperimen kucing lapar yang dimasukkan dalam sangkar (*puzzle box*) diketahui bahwa supaya tercapai hubungan antara stimulus dan respon perlu adanya kemampuan untuk memilih respon yang tepat serta melalui usaha-usaha atau percobaan-percobaan (*trials*) dan kegagalan-kegagalan (*errors*) terlebih dahulu. Bentuk paling dasar dari belajar adalah *trials and errors learning* atau *selecting and connecting learning* (Zhou dan Brown, 2017). Hal ini membuktikan bahwa proses belajar terjadi dengan cara mencoba-coba dan membuat salah, sehingga anak dapat menarik kesimpulan sendiri dari proses tersebut.

Teori behavioristik Thorndike tersebut dapat menjadi landasan pengembangan model pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak TK. Pembelajaran mitigasi bencana gempa yang dilakukan secara berulang sebagai stimulus atau rangsangan. Stimulus tersebut akan mempengaruhi respon. Dengan mengasumsikan bahwa perilaku manusia dapat dipelajari, maka pada teori behaviorisme mengemukakan bahwa semua perilaku dapat dilepaskan dan digantikan oleh perilaku baru atau suatu perilaku dapat digantikan dengan perilaku yang dapat diterima. Pengalaman anak menjadi penting jika mendapatkan stimulus tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dan pengalaman melalui simulasi dalam pembelajaran mitigasi bencana gempa. Elemen kunci dari teori pembelajaran ini adalah respon yang dihargai.

Guru memiliki peran langsung dalam membentuk anak menjadi siaga bencana. Kegiatan mitigasi bencana yang dilakukan dengan cara berulang bertujuan agar anak terbiasa dan tidak asing dengan situasi bencana gempa bumi. Pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak bertujuan meningkatkan kesadaran akan risiko bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan. Sekolah menjadi tempat untuk meningkatkan pengetahuan kebencanaan dalam hal pengetahuan tentang macam-macam potensi bencana gempa, keselamatan diri, merencanakan strategi ketika gempa terjadi, melakukan simulasi penyelamatan diri saat gempa. Terutama bagi anak-anak yang berada di daerah rawan bencana gempa bumi seperti di daerah Yogyakarta. Anak-anak dapat diberdayakan untuk mempersiapkan diri dan menanggapi bencana melalui berbagai cara, termasuk melalui program pendidikan bencana berbasis sekolah. Akibatnya, anak-anak bisa menjadi lebih tahan terhadap bencana (Back, Cameron, & Tanner, 2009; Ronan, Crellin, & Johnston, 2012; Boon, 2015).

Sims dan Baumann (dalam Baker, 2015) membahas dua kemungkinan hubungan sebab akibat antara pendidikan, kesadaran dan perubahan perilaku. Diyakini bahwa pendidikan dapat menyebabkan kesadaran, dan kesadaran dapat menyebabkan perubahan perilaku. Karena itu, peningkatan kesadaran melalui pendidikan bencana dapat dianggap sebagai prasyarat bagi pengembangan keterampilan manajemen bencana. Tujuan jangka panjang lainnya dari pendidikan bencana adalah menciptakan budaya tahan bencana, yang sejalan dengan Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia (Komac et al., dalam Baker, 2015). Diyakini oleh Faupe bahwa orang yang telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berguna melalui pendidikan yang berkualitas jauh lebih siap untuk berkontribusi pada proses membangun kembali kehidupan mereka sendiri dan bahkan kehidupan orang lain di sekitar mereka (Baker, 2015).

Menurut Amri (2017) pendidikan adalah komponen kunci yang memungkinkan anak-anak untuk berpartisipasi dalam pengurangan risiko bencana (PRB). Ketika anak-anak didukung oleh orang dewasa dan diberikan pengetahuan dan keterampilan yang cukup, mereka dapat melindungi diri mereka sendiri, menyelamatkan orang lain dari bahaya, dan membuat perubahan signifikan dalam komunitas mereka untuk beradaptasi dengan mengubah dan mengurangi risiko bencana (Back et al., 2009;

Haynes dan Tanner, 2015; Amri, 2017). Menurut Ronan et al., anak-anak yang telah mengikuti program pendidikan pengurangan resiko bencana memiliki pengetahuan yang lebih baik, tingkat ketakutan lebih rendah, dan dapat berbagi informasi dalam keluarga (Amri, 2017). Upaya yang dapat dilakukan dalam risiko bencana pengurangan adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan seseorang yang merupakan bagian dari manajemen bencana (Rachmalia dalam Djalante, 2018).

Pembelajaran mitigasi bencana gempa dapat diintegrasikan ke berbagai tema di TK sehingga dapat dilakukan secara berulang. Didukung pernyataan Triastari bahwa dalam proses belajar mengajar di sekolah dirancang secara kreatif dan inovatif tanpa mengurangi beban belajar siswa (Triastari, 2020). Guru dapat mengembangkan pembelajaran mitigasi bencana gempa melalui tema yang sedang ditempuh. Pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana diawali dengan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Pada sesi pendahuluan dapat dilakukan dengan mengenalkan tentang bencana gempa bumi, menggali pengetahuan awal anak, tanya jawab, menyanyikan lagu tentang bencana, mereview pembelajaran yang sebelumnya, menyajikan fenomena, ataupun mengumpulkan cerita-cerita dan pengalaman gempa bumi dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan kebencanaan kepada anak. Pada saat kegiatan inti dapat dilakukan dengan membangun keadaan menyerupai sebelum terjadi bencana, saat terjadi bencana, dan proses penyelamatan diri dari bencana. Anak mendapatkan kesempatan untuk dapat praktek simulasi penyelamatan diri saat terjadi gempa bumi. Sesi penutup dapat dilakukan evaluasi untuk mengukur kecepatan dan ketepatan anak dalam mengambil keputusan saat menghadapi bencana gempa bumi.

Perlunya inovasi dalam pembelajaran mitigasi bencana gempa untuk anak TK. Inovasi tersebut mencakup penyesuaian pembelajaran mitigasi bencana gempa yang cocok untuk diberikan kepada anak usia dini, teknis pelaksanaan, pendampingan pengembangan resiliensi dalam menghadapi bencana gempa, dan simulasi agar anak familiar dengan suasana gempa. Tujuannya untuk membantu anak-anak beserta guru TK agar mampu menciptakan generasi siaga bencana, terutama yang tinggal di daerah rawan bencana gempa bumi seperti Yogyakarta. Hal tersebut menjadi salah satu upaya tindak lanjut dari hasil survei yaitu agar guru

tidak lagi mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta melakukan pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK.

Sekolah sebagai lingkungan utama yang diharapkan dapat menjadi salah satu tempat mendapatkan pengetahuan kebencanaan, terutama bencana gempa bumi bagi anak yang tinggal di daerah rawan bencana. Keterlibatan guru sebagai pendamping anak di sekolah menjadi hal yang sangat diperhatikan. Tercapainya pembelajaran mitigasi bencana gempa akan bergantung pada keterampilan guru dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Keberhasilan dalam pembelajaran mitigasi bencana gempa sangat ditentukan oleh guru. Oleh karena itu, guru TK diharapkan mampu mengintegrasikan pembelajaran mitigasi bencana gempa ke dalam kegiatan bermain yang menyenangkan untuk anak usia dini.

CONCLUSION

Pembelajaran mitigasi bencana perlu diberikan kepada anak usia TK yang tinggal di daerah rawan bencana gempa bumi seperti Yogyakarta. Pembelajaran tersebut bertujuan agar anak mampu mengenali tanda-tanda terjadi gempa bumi, mampu menyelamatkan diri, dan meminimalisir potensi menjadi korban luka karena reruntuhan. Simulasi penyelamatan diri dalam mitigasi bencana juga perlu dilakukan secara berkala agar anak familiar dengan situasi gempa dan tidak takut saat berada pada situasi gempa bumi. Hasil survei pembelajaran mitigasi bencana untuk anak belum dilakukan secara rutin, hanya 11% guru TK yang menjadwalkan pelaksanaan pembelajaran dengan topik gempa setiap bulannya, 7% guru TK yang menjadwalkan dilakukannya simulasi gempa bumi tiap bulannya, serta guru mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK. Pembelajaran mitigasi bencana perlu diberikan kepada anak usia TK yang tinggal di daerah rawan bencana gempa bumi seperti Yogyakarta, dan perlu adanya inovasi pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi agar guru tidak lagi mengalami kesulitan dan kebingungan saat merancang serta melakukan pembelajaran mitigasi bencana gempa yang sesuai untuk anak TK.

REFERENCES

- Abdurrahman., Kadaryanto, B., Utaminingsih, D., Tarmin, W. (2018). *Learning community-based model in the context of teacher-parent partnerships: a novel model for preparing post-disaster recovery and resilience for student sin risk disaster areas in Indonesia*. Indian Journal of Science and Technology, Vol 11(29) July 2018. DOI: <https://doi.org/10.17485/ijst/2018/v11i29/106119>
- Amri, M. R., Yulianti, G., Yunus, R., Wiguna, S. A., Adi, A. N., Ichwana, R. E., Randongkir, Septian, R. T. (2016). *RBI: Risiko Bencana Indonesia BNPB*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Amri, A., Bird, D. K., Ronan, K., Haynes, K., Towers, B. (2017). *Disaster risk reduction education in Indonesia: challenges and recommendations for scaling up*. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 17, 595–612, 2017. Doi: <https://doi.org/10.5194/nhess-17-595-2017>
- Back, E., Cameron, C., & Tanner, T. (2009). *Children and disaster risk reduction: Taking stock and moving forward* (Children in a Changing Climate Coalition Research Paper). Brighton, UK: Institute of Development Studies.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. "Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)." [Online]. <https://bnpb.cloud/dibi/>
- Baker, Ö. E., Koray, K., Elanur Y. (2015). *The objectives of disaster education from teachers' perspectives*. International Journal of Human Sciences, 12(1). <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3196>
- Boon, H. J., Paul J. P. (2015). *Disaster Education in Australian Schools*. Australian Journal of Environmental Education, December 2015. DOI: <https://doi.org/10.1017/aee.2015.8>
- Djalante, R. (2018). *Review article: A systematic literature review of research trends and authorships on natural hazards, disasters, risk reduction and climate change in Indonesia*. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 18, 1785–1810, 2018. Doi: 10.5194/nhess-18-1785-2018
- Dwiningrum, S. I. A. (2017). *Developing school resilience for disaster mitigation: A confirmatory factor analysis*. Disaster Prevention and Management: An International Journal. <https://doi.org/10.1108/DPM-02-2017-0042>
- Haynes, K., Tanner, T. M. (2015). *Empowering young people and strengthening resilience: youth-centred participatory video as a tool for climate change adaptation and disaster risk reduction*. Children's Geographies, 13:3, 357-371
- Izadkhah, Y.O., Heshmati, V. (2007). *Applicable methods in teaching earthquakes to preschool children*. International Conference on Seismology and Earthquake Engineering, Tehran, 13-16 May
- Johnson, V. A., Ronan, K. R., Johnston, D. M., Peace, R. (2014). *Evaluations of disaster education programs for children: A methodological review*. International Journal of Disaster Risk Reduction, 9(), 107–123. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2014.04.001>

- Justin, S., Izadkhan, Y. O. (2014). *Use of comic strips in teaching earthquakes to kindergarten children*. *Disaster Prevention and Management*, 23(2), 138–156. Doi: <https://doi.org/10.1108/DPM-05-2013-0083>
- Kousky, C. (2016). *Impacts of Natural Disasters on Children*. *The Future of Children*, 26(1), 73–92. <https://doi.org/10.1353/foc.2016.0004>
- Maryani, E. (2010). *Model Pembelajaran Mitigasi Bencana dalam Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Menengah Pertama*. *Jurnal GEA*, Vol. 10 No 1 (2010). Doi: <https://doi.org/10.17509/gea.v10i1.1664>
- Parkay, F. W., & Hass, G. (2000). *Curriculum planning (7th ed.)*. Allyn & Bacon.
- Pfefferbaum, B., Pfefferbaum, R. L., Horn, V., Richard, L. (2018). *Involving children in disaster risk reduction: the importance of participation*. *European Journal of Psychotraumatology*, 9(sup2), 1425577–. Doi: <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1425577>
- Rahman, A., Munadi, K. (2019). *Communicating Risk in Enhancing Disaster Preparedness: A Pragmatic Example of Disaster Risk Communication Approach from the Case of Smong Story*. *Earth and Environmental Science* 273 (2019). Doi:<https://doi.org/10.1088/1755-1315/273/1/012040>
- Ronan, K., Crellin, K., & Johnston, D. (2012). *Community readiness for a new tsunami warning system: Quasi-experimental and benchmarking evaluation of a school education component*. *Natural Hazards*, 61, 1411–1425.
- Ronan, K. R., Eva A., Briony T., Victoria A. J., David M. J. (2015). *Disaster Preparedness for Children and Families: a Critical Review*. July 2015, *Current Psychiatry Reports* 17(7):589. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0589-6>
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Diakses dari <https://www.undrr.org/publications> pada 20 September 2023.
- Shaw, R., Shiwaku, K., Kobayashi, H., & Kobayashi, M. (2004). *Linking experience, education, perception and earthquake preparedness*. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 13(1), 39-49.
- Shi, P., Shaw, R., Ardalan, A., et al. (2018). *Fourteen Actions and Six Proposals for Science and Technology-Based Disaster Risk Reduction in Asia*. *Int J Disaster Risk Sci* (2018) 9:275–279. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13753-018-0174-9>
- Sujiono, Y. N. (2012). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Indeks.
- Triastari, I., Dwiningrum, S. I A., Rahmia, S. H. (2020). *Developing Disaster Mitigation Education with Local Wisdom: Exemplified in Indonesia Schools*. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 884 (2021) 012004.
- Wisner, B. (2006). *Let our children teach us! a review of the role of education and knowledge in disaster risk reduction*. Books for Change.
- Yeon, D. H., Chung, J. B., & Im, D. H. (2020). *The effects of earthquake experience on disaster education for children and teens*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5347.

- Yusuf S., Asniar, R. & Susanti, S. S. (2019). *Disaster preparedness in the red zone schools at 13 years post tsunami 2004*. *Earth and Environmental Science* 273 (2019) 012038. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/273/1/012038>
- Zhou, M. Y., & Brown, D. (2017). *Education learning theories*. Diakses dari <https://oer.galileo.usg.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=education-textbooks>