

SEKOLAH SIAGA BENCANA: KAJIAN EVALUATIF KESIAPSIAGAAN SEKOLAH MENGHADAPI BENCANA

Zulfianti Rosyida Zahro, Hana Andriningrum, Elmawati Purnama Sari,
Imam Gunawan

Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5 Malang 65145
Email: zulfiantizahra@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah menyusun sebuah instrumen yang dapat mengukur: (1) pengetahuan tentang bencana; (2) pengetahuan dasar tsunami; (3) pengetahuan dasar gempa bumi; dan (4) upaya mobilisasi sumber daya sekolah dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode studi pustaka guna mengembangkan sebuah instrumen kesiapsiagaan sekolah menghadapi bencana. Instrumen kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana dalam penelitian ini dibatasi jenis bencana, yaitu gempa bumi dan tsunami. Hasil penelitian menunjukkan indikator pengetahuan tentang bencana mencakup aspek: (1) bencana akibat alam; (2) bencana akibat krisis sosial, budaya, dan politik; (3) perilaku manusia yang menyebabkan rusaknya ekosistem alam; dan (4) kejadian yang mengganggu kehidupan manusia. Indikator pengetahuan dasar tentang bencana tsunami mencakup aspek: (1) penyebab tsunami; (2) gejala tsunami; dan (3) ciri-ciri bangunan yang tahan tsunami. indikator pengetahuan dasar tentang bencana gempa bumi mencakup aspek: (1) penyebab gempa bumi; (2) ciri-ciri gempa yang kuat; dan (3) ciri-ciri bangunan yang tahan gempa. Indikator upaya mobilisasi sumber daya dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana mencakup aspek: (1) upaya preventif; dan (2) upaya kuratif.

Kata kunci: sekolah siaga bencana, kesiapsiagaan sekolah

Kesiapsiagaan bencana menjadi kebutuhan mendasar setiap wilayah untuk mengurangi risiko bencana yang dapat terjadi tanpa mengenal waktu dan tempat. Oleh sebab itu, perlu pencegahan dengan metode yang tepat agar risiko bencana yang terjadi, terutama menyangkut korban manusia, dapat diminimalisasi. Metode pencegahan yang diterapkan kemungkinan berbeda di setiap wilayah, karena dipengaruhi oleh letak geografis wilayah, bencana yang lazim terjadi di wilayah tersebut, dan kondisi sosial masyarakat. Sehingga setiap wilayah perlu mengkaji metode yang tepat dalam menanggulangi bencana alam.

Sekolah sebagai rumah belajar bagi peserta didik sudah sepatutnya berupaya mengamankan dan melindungi seluruh siswanya dari berbagai gangguan yang dapat terjadi di sekolahnya, tak terkecuali terhadap kemungkinan bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu di sekolah. Ketiadaan *Standard Operating Procedure* (SOP) dan metode penanggulangan bencana berdampak pada penanganan bencana yang tak tepat dan hal tersebut akan berakibat pada jumlah korban (Berita Satu, 2010; Muller, 2014). Sebagai upaya mendorong sekolah membangun kesiapsiagaan bencana, berbagai institusi telah melakukan berbagai program pendidikan pengurangan risiko bencana di tingkat sekolah

dengan metode yang dikembangkan masing-masing. Berbagai program dan terminologi yang pernah dikembangkan adalah Sekolah Siaga Bencana (SSB), Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Sekolah (PRBBS), dan Sekolah Ramah Anak (SRA) (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011).

Bencana alam dapat terjadi secara tiba-tiba maupun melalui proses yang berlangsung secara perlahan. Beberapa jenis bencana seperti gempa bumi, hampir tidak mungkin diperkirakan secara akurat kapan, dimana akan terjadi dan besaran kekuatannya (Pusat Kurikulum, 2008). Sekolah sepatutnya juga menyiapkan para warganya untuk siap dalam menghadapi bencana yang dapat sewaktu-waktu. Sekolah siaga bencana adalah sekolah yang memiliki kemampuan untuk mengelola risiko bencana di lingkungannya (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011). Konsep sekolah siaga bencana dimaksudkan sebagai upaya membangun kesiapsiagaan sekolah dan komunitasnya dalam mengantisipasi bencana (Sarwidi, dkk., 2013). Sekolah dengan demikian perlu mengembangkan sebuah metode penanggulangan bencana yang disesuaikan dengan jenis bencana yang terjadi di sekolahnya. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah indikator yang dapat mengukur: (1) pengetahuan tentang bencana; (2) pengetahuan dasar tsunami; (3) pengetahuan dasar gempa bumi; dan (4) upaya mobilisasi sumber daya sekolah dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana.

METODE

Tujuan penelitian ini adalah menyusun sebuah instrumen yang dapat mengukur: (1) pengetahuan tentang bencana; (2) pengetahuan dasar tsunami; (3) pengetahuan dasar gempa bumi; dan (4) upaya mobilisasi sumber daya sekolah dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode studi pustaka guna mengembangkan sebuah instrumen kesiapsiagaan sekolah menghadapi bencana. Instrumen kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana dalam penelitian ini dibatasi jenis bencana, yaitu gempa bumi dan tsunami. Instrumen penilaian yang dikembangkan mencakup: (1) pengetahuan tentang bencana; (2) pengetahuan dasar tsunami; (3) pengetahuan dasar gempa bumi; dan (4) upaya mobilisasi sumber daya dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana.

HASIL

Berdasarkan temuan penelitian, aspek yang harus diperhatikan oleh sekolah sebagai wujud sekolah siaga bencana adalah: (1) memberikan pengetahuan warga sekolah tentang kebencanaan, seperti tsunami dan gempa bumi; dan (2) adanya simulasi mobilisasi sumber daya dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana. Tabel 1 merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang bencana.

Tabel 1 Pengetahuan tentang Bencana

No	Aspek	Pilihan Jawaban			
1	Bencana akibat alam	1	2	3	4
2	Bencana akibat krisis sosial, budaya, dan politik	1	2	3	4
3	Perilaku manusia yang menyebabkan rusaknya ekosistem alam	1	2	3	4
4	Kejadian yang dapat mengganggu kelestarian alam	1	2	3	4

Adapun alternatif jawaban di sebelah kanan instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang bencana mempunyai makna: skor 1 bermakna tidak tahu; skor 2 bermakna cukup tahu; skor 3 bermakna tahu; dan skor 4 bermakna sangat tahu. Tabel 2 merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang tentang bencana tsunami.

Tabel 2 Pengetahuan Dasar tentang Bencana Tsunami

No	Aspek	Pilihan Jawaban			
A	Penyebab tsunami				
	1. Gempa bumi bawah laut	1	2	3	4
	2. Gunung meletus di bawah laut	1	2	3	4
	3. Longsoran bawah laut	1	2	3	4
	4. Badai / puting beliung	1	2	3	4
B	Tanda-tanda tsunami				
	5. Gempa menyebabkan goyangan yang bisa berdiri	1	2	3	4
	6. Air laut tiba-tiba surut	1	2	3	4
	7. Gelombang besar di cakrawala	1	2	3	4
	8. Bunyi yang keras seperti ledakan	1	2	3	4
C	Ciri-ciri bangunan yang tahan tsunami				
	9. Rumah bertingkat yang kokoh	1	2	3	4
	10. Adanya ruang-ruang kosong untuk jalannya air	1	2	3	4
	11. Bangunan / rumah yang bagian panjangnya tegak lurus dengan garis pantai	1	2	3	4

Adapun alternatif jawaban di sebelah kanan instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang bencana tsunami mempunyai makna: skor 1 bermakna tidak tahu; skor 2 bermakna cukup tahu; skor 3 bermakna tahu; dan skor 4 bermakna

sangat tahu. Tabel 3 merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang tentang bencana gempa bumi.

Tabel 3 Pengetahuan Dasar tentang Bencana Gempa Bumi

No	Aspek	Pilihan Jawaban			
A	Penyebab gempa bumi				
	1. Pergeseran kerak bumi	1	2	3	4
	2. Gunung meletus	1	2	3	4
	3. Tanah longsor	1	2	3	4
	4. Angin topan dan halilintar	1	2	3	4
	5. Pengeboran minyak	1	2	3	4
B	Ciri-ciri gempa yang kuat				
	6. Gempa membuat pusing	1	2	3	4
	7. Gempa menyebabkan goyangan yang keras, sehingga orang tidak bisa berdiri	1	2	3	4
	8. Getaran gempa terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa sususan yang lebih kecil	1	2	3	4
	9. Bangunan retak dan roboh	1	2	3	4
C	Ciri-ciri bangunan yang tahan gempa				
	10. Bangunan terbuat dari material yang kuat, misalnya kayu, bambu, atau seng	1	2	3	4
	11. Pondasi bangunan tertanam cukup dalam	1	2	3	4
	12. Bagian-bagian bangunan (pondasi, tiang balok, kuda-kuda) yang terbuat dari bata, beton, atau kayu yang tersambung dengan kuat	1	2	3	4
	13. Bentuk bangunan segi empat, bujur sangkar atau lingkaran	1	2	3	4

Adapun alternatif jawaban di sebelah kanan instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan warga sekolah tentang bencana gempa bumi mempunyai makna: skor 1 bermakna tidak tahu; skor 2 bermakna cukup tahu; skor 3 bermakna tahu; dan skor 4 bermakna sangat tahu. Tabel 4 merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan sekolah dalam mobilisasi sumber daya mengantisipasi bencana.

Tabel 4 Upaya Mobilisasi Sumber Daya dalam Kesiapsiagaan Mengantisipasi Bencana

No	Aspek	Pilihan Jawaban			
A	Upaya Preventif				
	1. Mengikuti pelatihan, workshop, seminar, ceramah, diskusi, atau simulasi				
	a. Pengetahuan tentang bencana	1	2	3	4
	b. Perencanaan tanggap darurat	1	2	3	4
	c. Sistem peringatan dini	1	2	3	4
	2. Menginformasikan kesiapsiagaan kepada tetangga, saudara, teman	1	2	3	4
	3. Memberikan pelajaran ke siswa tentang bencana alam	1	2	3	4
	4. Memberikan informasi pada siswa apabila belum memberikan pelajaran bencana alam	1	2	3	4
	5. Memberikan pengetahuan kesiapsiagaan kepada siswa				

Seminar Nasional Pendidikan – Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
Sinergitas Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat dalam Penguatan Pendidikan Karakter

No	Aspek	Pilihan Jawaban			
	a. Peringatan bencana	1	2	3	4
	b. Pertolongan pertama	1	2	3	4
	c. Penyelamatan dan evakuasi	1	2	3	4
6.	Melakukan latihan kesiapsiagaan bersama-sama siswa				
	a. Peringatan bencana	1	2	3	4
	b. Pertolongan pertama	1	2	3	4
	c. Penyelamatan dan evakuasi	1	2	3	4
B	UPAYA KURATIF				
7.	Pengetahuan tentang tindakan yang dilakukan apabila terjadi gempa				
	a. Menjauhi jembatan	1	2	3	4
	b. Memarkir kendaraan di pinggir jalan jika dalam perjalanan	1	2	3	4
	c. Keluar gedung menggunakan tangga	1	2	3	4
	d. Bersembunyi di bawah meja	1	2	3	4
	e. Meninggalkan ruangan setelah terjadi gempa	1	2	3	4
	f. Menjauhi benda-benda yang tergantung	1	2	3	4
	g. Jika memungkinkan segera menuju area berkumpul atau lapangan	1	2	3	4
	h. Melindungi kepala	1	2	3	4
8.	Tindakan yang akan dilakukan guru apabila mendengar peringatan tsunami				
	a. Segera konfirmasi kebenaran berita tsunami dari instansi yang berwenang	1	2	3	4
	b. Mematikan listrik di sekolah	1	2	3	4
	c. Menenangkan diri (tidak panik)	1	2	3	4
	d. Membantu anak-anak, ibu hamil, orang tua, dan orang cacat di sekitar sekolah	1	2	3	4
	e. Memandu siswa menuju tempat evakuasi	1	2	3	4
	f. Memandu siswa lari ke tempat yang tinggi	1	2	3	4
	g. Menyelamatkan dokumen penting sekolah	1	2	3	4

Adapun alternatif jawaban di sebelah kanan instrumen untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan sekolah dalam mobilisasi sumber daya mengantisipasi bencana mempunyai makna: skor 1 bermakna tidak tahu; skor 2 bermakna cukup tahu; skor 3 bermakna tahu; dan skor 4 bermakna sangat tahu.

PEMBAHASAN

Setiap bencana yang terjadi pasti mengakibatkan kerugian, baik kerugian yang bersifat material sampai mengakibatkan korban nyawa manusia. Oleh sebab itu, perlu kesiapsiagaan yang baik untuk meminimalisasi dampak yang ditimbulkan karena bencana. Ditinjau dari sisi konsep pengurangan risiko bencana, ancaman bencana tersebut dapat mengakibatkan bencana yang besar di wilayah permukiman manakala tingkat kerentanannya (*vulnerability*) tinggi dan/atau kapasitasnya (*capacity*) rendah (Sarwidi, dkk., 2013). UNDP DRR A Project (2011) menyebutkan beberapa peristiwa yang dapat

dikategorikan sebagai bencana, adalah gempa bumi, kebakaran, banjir, tsunami, dan longsor.

Gempa bumi adalah getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik (Wikipedia, 2017). Gempa Bumi biasa disebabkan oleh pergerakan kerak Bumi (lempeng Bumi). Frekuensi suatu wilayah, mengacu pada jenis dan ukuran gempa Bumi yang di alami selama periode waktu. Moment magnitudo adalah skala yang paling umum di mana gempa Bumi terjadi untuk seluruh dunia (Wikipedia, 2017). Skala Rickter adalah skala yang di laporkan oleh observatorium seismologi nasional yang di ukur pada skala besarnya lokal 5 magnitudo (Wikipedia, 2017). Kedua skala yang sama selama rentang angkanya valid.

Kebakaran merupakan sesuatu bencana yang disebabkan oleh api yang tidak terkendali, yang dapat membahayakan nyawa manusia, bangunan, atau ekologi (Wikipedia, 2016). Kebakaran dapat terjadi dengan sengaja atau tidak sengaja. Kebakaran akan menyebabkan kerusakan atau kemusnahan pada suatu wilayah dan sampai mengakibatkan kematian manusia. Kebakaran jika tidak segera ditangani dengan tepat, maka akan dapat menambah area yang terkena api terus menyulut segala sesuatu, terutama barang-barang yang mudah terbakar. Kebakaran juga dapat diakibatkan oleh jaringan listrik. Oleh sebab itu, sangat penting mencabut kabel dari kontak aliran listrik atau mematikan peralatan elektronik jika tidak digunakan.

Bencana banjir merupakan bencana yang disebabkan karena air meluap ke daratan dengan volume yang sangat banyak sehingga menggenangi tanah di daratan. Banjir adalah air yang banyak dan mengalir deras; air bah (Kamus Bahasa Indonesia, 2008). Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daratan oleh air. Banjir timbul jika air menggenangi daratan yang biasanya kering. Banjir lazim disebabkan oleh air sungai yang meluap ke lingkungan sekitarnya sebagai akibat curah hujan yang tinggi. Kekuatan banjir mampu merusak rumah dan menyapu pondasi rumah. Banjir juga terkadang membawa lumpur berbau yang menutup segalanya setelah air surut.

Bencana tsunami lazim terjadi karena adanya gempa bumi yang relative berkekuatan besar. Tsunami adalah gelombang laut dahsyat (gelombang pasang) yang terjadi karena gempa bumi atau letusan gunung api di dasar laut (Kamus Bahasa Indonesia, 2008). Getaran sebelum tsunami dapat dirasakan sebelum tsunami datang, namun juga

tidak dapat dirasakan sebelumnya atau biasanya disebut tsunami kiriman. Bencana longsor lazim terjadi bersamaan dengan adanya hujan deras yang mengakibatkan banjir. Longsor juga dapat disebabkan selain karena hujan deras atau banjir. Longsor dapat disebabkan oleh peristiwa geologi yang terjadi karena pergerakan massa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah.

Kemampuan tersebut diukur dengan dimilikinya perencanaan penanggulangan bencana (sebelum, saat, dan sesudah bencana), ketersediaan logistik, keamanan dan kenyamanan di lingkungan pendidikan, infrastruktur, serta sistem kedaruratan, yang didukung oleh adanya pengetahuan dan kemampuan kesiapsiagaan, SOP, dan sistem peringatan dini (Triyono dan Koswara, 2012; Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011). Kemampuan tersebut juga dapat dinalar melalui adanya simulasi regular dengan kerja bersama berbagai pihak terkait yang dilembagakan dalam kebijakan lembaga pendidikan tersebut untuk mentransformasikan pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana dan pengurangan risiko bencana kepada seluruh warga sekolah sebagai konstituen lembaga pendidikan (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011).

Parameter kesiapsiagaan sekolah diidentifikasi terdiri dari empat faktor, yaitu: (1) sikap dan tindakan; (2) kebijakan sekolah; (3) perencanaan kesiapsiagaan; dan (4) mobilisasi sumber daya (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011). Sekolah aman dari bencana adalah sekolah yang menerapkan standar sarana dan prasarana serta budaya yang mampu melindungi warga sekolah dan lingkungan di sekitarnya dari bahaya bencana. Sekolah siaga bencana merupakan wujud kepedulian sekolah dalam memberikan rasa aman dan perlindungan siswa terhadap berbagai ancaman bencana yang dapat terjadi di sekolah. Rasa aman siswa di sekolah sangat penting, sebab akan mempengaruhi semangat siswa belajar di sekolah. Keamanan siswa merupakan faktor penting dalam penyelenggaraan pembelajaran sekolah.

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana menyatakan penerapan sekolah aman dari bencana terutama didasarkan pada pertimbangan: (1) mengurangi gangguan terhadap kegiatan pendidikan, sehingga memberikan jaminan kesehatan, keselamatan, kelayakan termasuk bagi anak berkebutuhan khusus, kenyamanan dan keamanan di sekolah setiap saat; (2) tempat belajar yang lebih aman memungkinkan

identifikasi dan dukungan terhadap bantuan kemanusiaan lainnya untuk anak dalam situasi darurat sampai pemulihan pasca bencana; (3) dapat dijadikan pusat kegiatan masyarakat dan merupakan sarana sosial yang sangat penting dalam memerangi kemiskinan, buta huruf dan gangguan kesehatan; (4) dapat menjadi pusat kegiatan masyarakat dalam mengkoordinasi tanggap dan pemulihan setelah terjadi bencana; dan (5) dapat menjadi rumah darurat untuk melindungi bukan saja populasi sekolah tetapi juga komunitas dimana sekolah itu berada.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan indikator pengetahuan tentang bencana mencakup aspek: (1) bencana akibat alam; (2) bencana akibat krisis sosial, budaya, dan politik; (3) perilaku manusia yang menyebabkan rusaknya ekosistem alam; dan (4) kejadian yang mengganggu kehidupan manusia. Indikator pengetahuan dasar tentang bencana tsunami mencakup aspek: (1) penyebab tsunami; (2) gejala tsunami; dan (3) ciri-ciri bangunan yang tahan tsunami. indikator pengetahuan dasar tentang bencana gempa bumi mencakup aspek: (1) penyebab gempa bumi; (2) ciri-ciri gempa yang kuat; dan (3) ciri-ciri bangunan yang tahan gempa. Indikator upaya mobilisasi sumber daya dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana mencakup aspek: (1) upaya preventif; dan (2) upaya kuratif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Panitia Seminar Nasional Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang Tahun 2017 yang telah menerima artikel ini untuk diterbitkan ke dalam buku prosiding seminar nasional. Terima kasih disampaikan kepada KSR PMI Unit Universitas Negeri Malang yang telah berkenan membantu peneliti dengan mengijinkan peneliti mengakses buku-buku tentang kebencanaan di perpustakaan KSR PMI Unit Universitas Negeri Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Berita Satu. 2010. *Penanganan Bencana, Lemah*, (Online), (<http://sp.beritasatu.com/tajukrencana/penanganan-bencanalemah/1117>), diakses 2 Juli 2017.
- Kamus Bahasa Indonesia*. 2008. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

- Konsorsium Pendidikan Bencana. 2011. *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: Konsorsium Pendidikan Bencana.
- Muller, J. C. Y. 2014. Adapting to Climate Change and Addressing Drought – Learning from the Red Cross Red Crescent Experiences in the Horn of Africa. *Weather and Climate Extremes*, 3, 31-36.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana, (Online), (<https://bnpb.go.id/uploads/migration/pubs/432.pdf>), diakses 2 Juli 2017.
- Pusat Kurikulum. 2008. *Model Kurikulum Siaga Bencana*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sarwidi, Wantoro, D., dan Suharjo, D. 2013. *Evaluasi Sekolah Siaga Bencana (Studi Kasus: SMKN Berbah Kabupaten Sleman, Yogyakarta)*. Prosiding Seminar Nasional 2013 Menuju Masyarakat Madani dan Lestari, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 18 Desember.
- Triyono, dan Koswara, A. 2011. *Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: LIPI Press.
- UNDP DRR A Project. 2011. *Sahabat Siaga: Buku Panduan Menghadapi Bencana di Sekolah*. Jakarta: UNDP Indonesia.
- Wikipedia. 2016. *Kebakaran*, (Online), (<https://ms.wikipedia.org/wiki/Kebakaran>), diakses 21 Juli 2016.
- Wikipedia. 2017. *Gempa Bumi*, (Online), (https://id.wikipedia.org/wiki/Gempa_bumi), diakses 2 Juni 2017.