

Analisis Kapasitas SMP Muhammadiyah 6 Jenawi Dalam Menghadapi Ancaman Bencana Tanah Longsor

Arif Nur Fajriyanto¹, Eka Septiyaningsih², Nida Hanifah³, Bagas Anindra Murdiansyah⁴, Ramadhini Rudi Santoso⁵, Fitri Nur Aini⁶

Abstrak: Kapasitas bencana perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko bencana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor dan mengetahui kapasitas fisik bangunan sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian adalah warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi. Sampel penelitian sebanyak 30 responden siswa, 12 responden guru, dan seorang kepala sekolah. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan siswa 76,3%, guru 83,9% dan kebijakan kepala sekolah 76,2 %. Dimana mayoritas pengetahuan guru berada pada tingkat yang cukup tinggi dan diikuti oleh siswa yang juga cukup lumayan, hal tersebut bergantung kepada kebijakan yang diterapkan oleh kepala sekolah. Kondisi fisik bangunan sekolah berada pada tingkat 53,3% sesuai dengan bangunan aman pada kesiapsiagaan bencana tanah longsor yang dapat dinilai cukup dalam kesiapsiagaan menghadapi ancaman bencana tanah longsor.

Kata kunci : Kapasitas, Pengetahuan, Ancaman Bencana

Abstract: Disaster capacity needs to be increased to reduce disaster risk. The purpose of this study was to determine the level of knowledge of the Muhammadiyah 6 Jenawi Middle School students in facing the threat of landslides and to know the physical capacity of the 6-Gen. Muhammadiyah Middle School building. This type of research is quantitative descriptive. The study population was residents of the 6 Jenawi Muhammadiyah Middle School. The study sample consisted of 30 student respondents, 12 teacher respondents, and a school principal. The results showed that students' knowledge was 76.3%, teachers were 83.9% and the principal's policy was 76.2%. Where the majority of teacher knowledge is at a fairly high level and is followed by students who are also quite good, it depends on the policies applied by the principal. The physical condition of school buildings is at the level of 53.3% in accordance with safe buildings in landslide preparedness that can be considered sufficient in preparedness to face the threat of landslides.

Keywords: Capability, Knowledge, Disaster Risk

¹ Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, anfajriyanto@gmail.com

² Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, a610160077@student.ums.ac.id

³ Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, a610160049@student.ums.ac.id

⁴ Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, a610162001@student.ums.ac.id

⁵ Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, a610160021@student.ums.ac.id

⁶ Pendidikan Geografi, FKIP, UMS Surakarta, a610160025@student.ums.ac.id

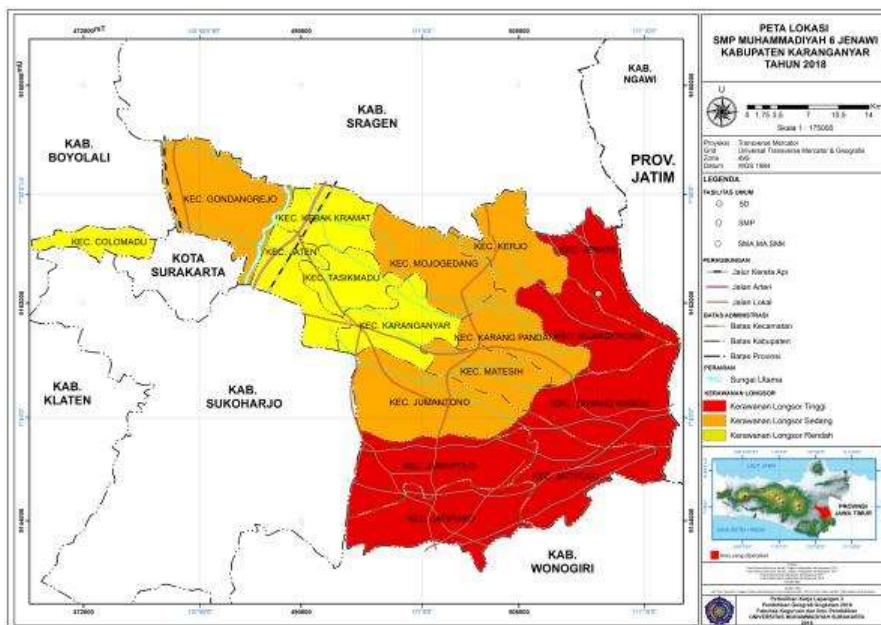
A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang kaya sumberdaya alam. Namun risiko bencana alam yang terdapat di Indonesia juga tidak dapat disebut sedikit. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) BNPB menyatakan jumlah kejadian bencana hingga 26 Mei 2018 terjadi sebanyak 1.134 kejadian. Bencana tersebut terdiri dari banjir, tanah longsor, gelombang pasang/abrasi, puting beliung, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, gempa bumi dan letusan gunung api. Korban jiwa dari bencana tersebut antara lain 124 meninggal dan hilang, 427 luka-luka dan 777.620 terdampak dan mengungsi. Bencana tanah longsor di Indonesia selama tahun 2018 sebanyak 281 kejadian bencana tanah longsor (DIBI BNPB, 2018). Berdasarkan total tersebut, 102 kejadian terjadi di Provinsi Jawa Tengah dan menjadi paling tinggi dibanding dengan wilayah lainnya.

Kabupaten Karanganyar terletak di bagian tenggara Provinsi Jawa Tengah. Wilayah Kabupaten Karanganyar juga masuk dalam wilayah rawan akan bencana alam tanah longsor. Data BPBD Karanganyar dalam Setiawan (2014) menyatakan bahwa selama tahun 2011 tercatat kejadian bencana tanah longsor 34 kejadian, angin puting beliung 15 kejadian, banjir 3 kejadian dan kebakaran 29 kali. Berdasarkan hal tersebut, dapat kita ketahui wilayah Kabupaten Karanganyar merupakan wilayah yang rawan akan bencana tanah longsor.

SMP Muhammadiyah 6 Jenawi terletak di Kecamatan Jenawi, Kabupaten Karanganyar. Wilayah Kecamatan Jenawi beberapa diantaranya termasuk ke dalam rawan akan bencana longsor pada tingkat tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dalam Peta Rawan Bencana Longsor Kabupaten Karanganyar sesuai Gambar 1.

Letak SMP Muhammadiyah 6 Jenawi masuk ke dalam area rawan bencana longsor pada tingkat tinggi. Sejarah warga mengatakan bencana tanah longsor di area ini salah satunya adalah longsor di Desa Tempel, Kelurahan Anggrasmanis, Kecamatan Jenawi pada tanggal 7 Mei 2017 dimana lokasi tersebut berdekatan dengan SMP Muhammadiyah 6 Jenawi. Kapasitas adalah suatu kombinasi dari semua kekuatan dan sumber-sumber yang ada di dalam komunitas, masyarakat atau organisasi yang dapat mengurangi tingkat risiko atau dampak suatu bencana (ISDR dalam Jaswadi dkk, 2012). Peningkatan kapasitas bencana dapat dilakukan melalui banyak cara, hal tersebut juga bergantung kepada situasi dan kondisi wilayah.



Gambar 1. Peta Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar

Pengkajian mengenai kapasitas bencana perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum mengembangkan kapasitas selanjutnya agar dapat mengambil langkah yang tepat. Kapasitas bencana pada kelompok sosial di sekolah yang utama untuk dikaji adalah kapasitas secara sosial dan fisik. Secara sosial berarti mengenai pengetahuan warga sekolahnya dan secara fisik berarti mengenai kondisi fisik sekolah dalam menghadapi ancaman bencana yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk (i) Mengetahui tingkat pengetahuan warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor (ii) Mengetahui kapasitas fisik bangunan sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, data diperoleh dari sampel penelitian dengan cara analisis sesuai dengan statistik yang digunakan. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengetahuan kesiapsiagaan warga sekolah dan kesiapsiagaan fisik sekolah di SMP Muhammadiyah 6 Jenawi. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2018

dengan beberapa tahap penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi yang bertingkat yaitu Siswa, Guru dan Kepala Sekolah. Penentuan ukuran keseluruhan sampel menggunakan rumus *slovin* (Sujarweni, 2015) dengan taraf kesalahan yang ditetapkan sebesar 5%, sehingga taraf kepercayaan sebesar 95% dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)} \quad (1)$$

Rumus tersebut berarti ukuran sampel (n) dihitung dengan populasi (N) dibagi dengan $1+N(\text{Populasi})$ dikalikan dengan taraf kesalahan (e).

Teknik pengambilan sampel di setiap kelas sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *proportionate stratified random sampling*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$n_{class} = \frac{N_{class}}{N} \sum n_{class} \quad (2)$$

Rumus tersebut berarti ukuran sampel (n_{class}) pada masing-masing kelas dihitung dengan membagi populasi setiap kelas (N_{class}) dengan populasi keseluruhan (N) kemudian dikalikan dengan jumlah sampel setiap kelas.

Jumlah sampel masing-masing kelas dari hasil perhitungan rumus di atas adalah siswa 30 responden, guru 12 responden dan seorang kepala sekolah sebagai responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Kuesioner dengan panduan kuesioner. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara terjun langsung ke lapangan agar mendapatkan data yang lebih akurat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yang melibatkan perhitungan angka atau kuantitas (Sugiyono, 2017). Penelitian ini dianalisis menggunakan *Software Microsoft Excel* yang menyatukan keseluruhan hasil data yang diperoleh kemudian menghitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{perolehan data}}{n} \times 100\% \quad (3)$$

Rumus tersebut berarti dalam menentukan persentase (%) hasil data adalah dengan membagi jumlah perolehan data ($\sum \text{data}$) dibagi dengan jumlah sampel (n) dikalikan dengan 100% yaitu untuk penentuan persentase.

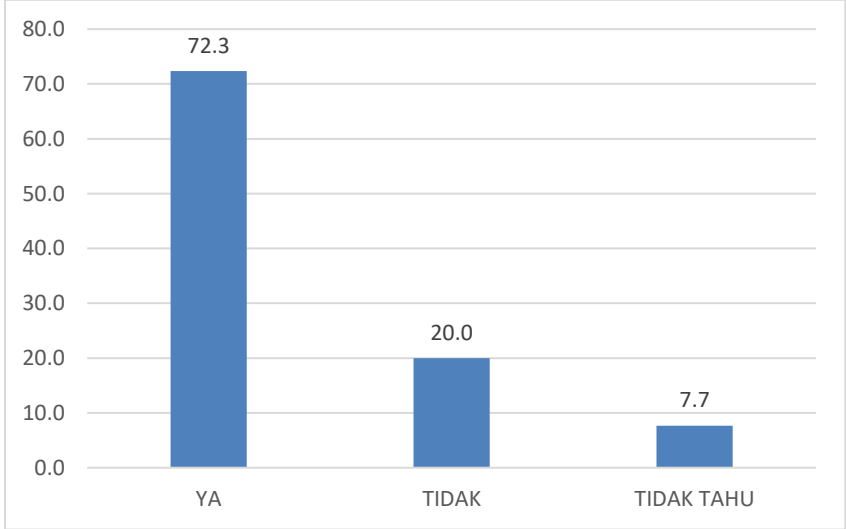
Hasil analisis data merupakan persentase yang menunjukkan pengetahuan kesiapsiagaan warga sekolah dan kesiapsiagaan fisik sekolah di SMP Muhammadiyah 6 Jenawi.

C. Temuan dan Pembahasan

Responden Penelitian merupakan seluruh warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi yaitu siswa, guru/karyawan, dan kepala sekolah.

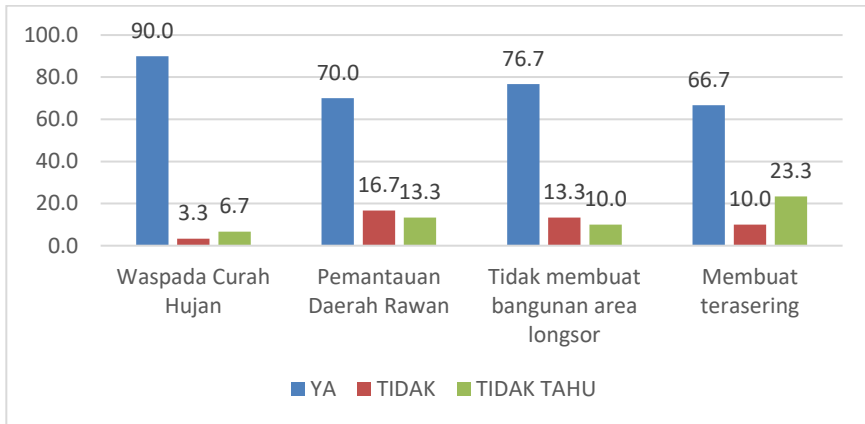
1. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor

Responden yang bertingkat tersebut mempunyai pengetahuan yang berbeda namun tidak begitu signifikan.



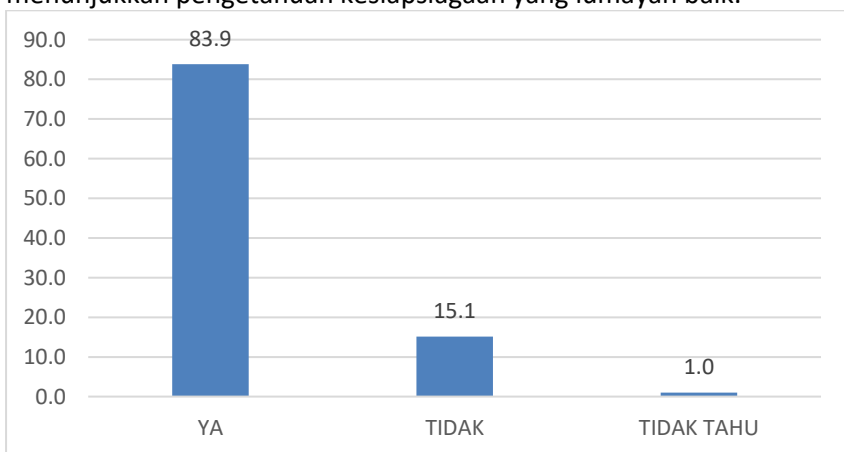
Gambar 2. Rata-rata Pengetahuan Kesiapsiagaan Guru SMP Muhammadiyah 6 Jenawi

Tingkat pengetahuan siswa berada pada tingkat persentase 72,3%. Hal tersebut berarti pengetahuan siswa SMP Muhammadiyah 6 Jenawi dalam kesiapsiagaan bencana tanah longsor sudah tergolong baik.



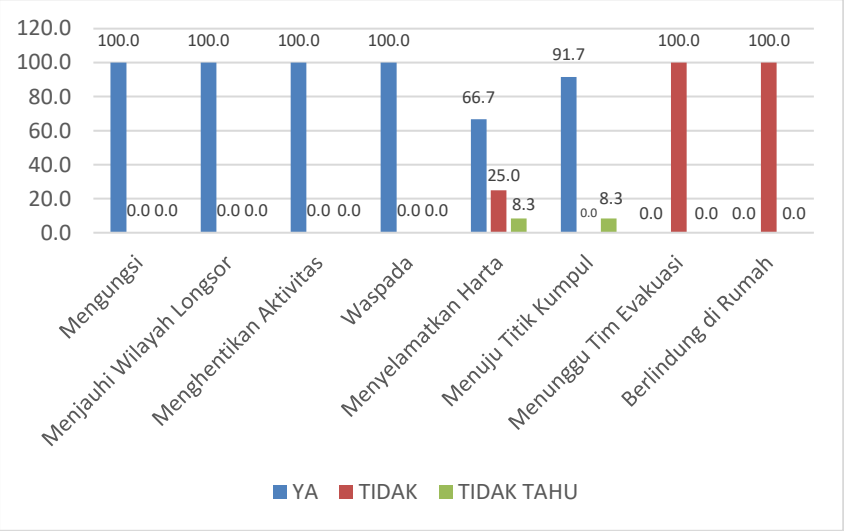
Gambar 3. Aktivitas Yang Mempengaruhi Bencana Tanah Longsor

Pengetahuan tanda-tanda terjadinya tanah longsor juga tergolong baik karena ke empat variabel masuk ke dalam tingkat persentase yang tinggi yang berarti dapat dinilai paham mengenai tanda-tanda terjadinya bencana tanah longsor. Hasil tersebut juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Heru Setiawan (2014) terkait tingkat Kapasitas masyarakat lokal Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar dalam menghadapi bencana tanah longsor. Dimana pendidikan sangatlah mempengaruhi pada pengetahuan kesiapsiagaan seseorang maupun masyarakat agar dapat mengurangi risiko terkena dampak bencana tanah longsor. Tingkat pengetahuan guru juga menunjukkan hal demikian, bahwa guru SMP Muhammadiyah 6 Jenawi menunjukkan pengetahuan kesiapsiagaan yang lumayan baik.



Gambar 4. Rata-rata Pengetahuan Kesiapsiagaan Guru SMP Muhammadiyah 6 Jenawi

Persentase rata-rata jawaban ya yang berarti bahwa responden paham adalah 83,9%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana tanah longsor guru SMP Muhammadiyah 6 Jenawi sudah tergolong baik.



Gambar 5. Pengetahuan Guru Respon Terhadap Bencana Tanah Longsor

Grafik di atas menunjukkan pengetahuan respon terhadap terjadinya bencana tanah longsor. Pengetahuan guru sudah cukup baik dalam respon kesiapsiagaan dan apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana tanah longsor. Salah satu variabel yang rendah adalah menyelamatkan harta, hal ini berarti dalam mengajarkan para peserta didiknya para guru tidak begitu mengarahkan untuk menyelamatkan harta ketika bencana tanah longsor terjadi.

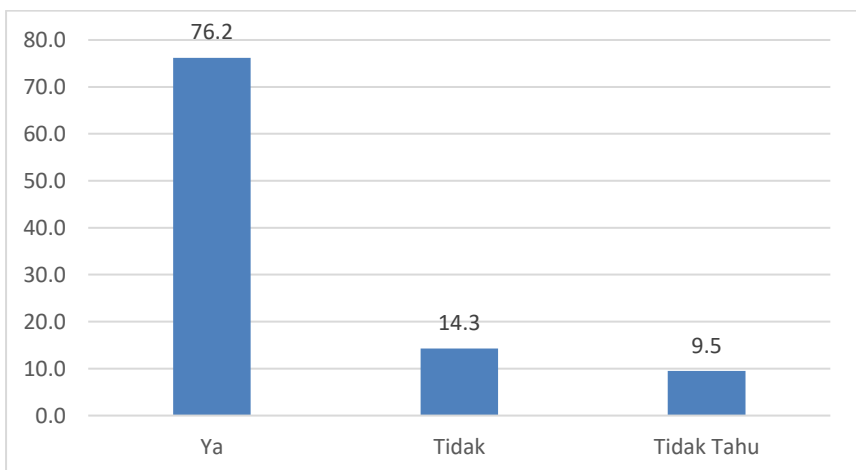
Kesiapsiagaan siswa dan guru di sekolah juga sangat bergantung kepada kebijakan kepala sekolah sebagai pemimpin utama di sekolah. Berikut ini merupakan kebijakan-kebijakan kepala sekolah.

Tabel 1. Kebijakan Kepala Sekolah

No	Variabel	Jawaban
1	Keberadaan Kebijakan Kesiapsiagaan di Kabupaten	YA
2	Undang-Undang Penanggulangan Bencana	YA
3	Peraturan Kemendikbud	TIDAK TAHU
4	Perda Dinas Pendidikan	TIDAK TAHU
5	Penerapan Peraturan	YA

6	Pembuatan Kebijakan Sekolah	YA
7	Keberadaan Gugus Siaga Bencana	YA
8	Legalitas Gugus Siaga Bencana	YA
9	Keberadaan Kelompok Peringatan Bencana	YA
10	Keberadaan Kelompok Pertolongan Pertama	YA
11	Keberadaan Kelompok Evakuasi Penyelamatan	YA
12	Keberadaan Kelompok Logistik	YA
13	Penerapan Kelompok Peringatan Bencana	YA
14	Penerapan Kelompok Pertolongan Pertama	YA
15	Kelompok Evakuasi Penyelamatan	YA
16	Kelompok Logistik	YA
17	Pengintegrasian Materi Kesiapsiagaan	TIDAK
18	Pengembangan Ekstrakurikuler Kesiapsiagaan	TIDAK
19	Pelatihan Kesiapsiagaan Guru	TIDAK
20	Simulasi Bencana	YA
21	Anggaran Dana Bencana	YA

Kebijakan kepala sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi mayoritas sudah diterapkan pada sekolahnya, namun yang berhubungan dengan akademik atau menunjang pengetahuan siswa maupun gurunya belum diterapkan seperti pengintegrasian materi kesiapsiagaan, pengembangan ekstrakurikuler dan pelatihan kesiapsiagaan guru.



Gambar 6. Tingkat Penerapan Kebijakan Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi

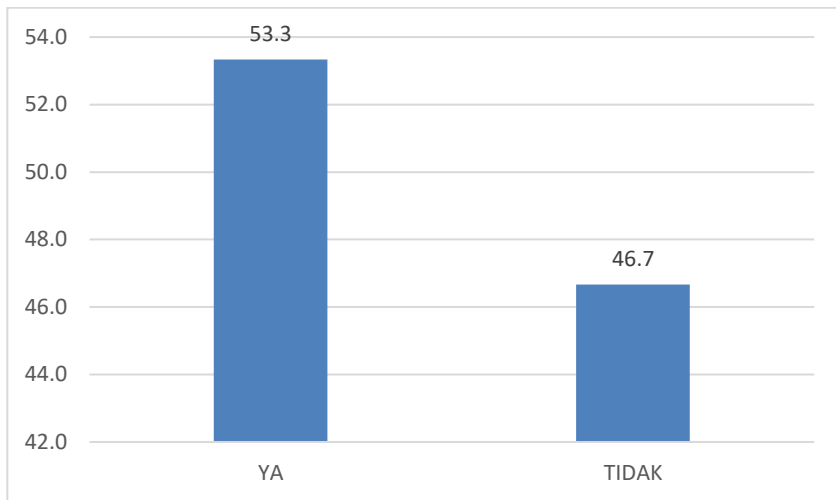
Penerapan kebijakan kepala sekolah dalam menerapkan kesiapsiagaan bencana tanah longsor sudah cukup baik, dapat kita lihat tingkat penerapan tersebut adalah 76,2%. Hal tersebut berarti kepala sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi sadar akan risiko bencana yang mengancam sekolahnya.

2. Kondisi Fisik Bangunan Sekolah

Keberadaan bangunan sekolah merupakan faktor utama terselenggaranya sebuah pendidikan. Namun bagaimana kondisi fisik sekolah terutama dalam menghadapi kondisi lingkungan sekitar bangunan sekolah berada. Karena dengan kemampuan yang sesuai dengan lingkungan sekitar akan mengurangi risiko terjadinya kerusakan atau risiko ancaman lain.

Tabel 2. Kondisi Fisik Sekolah

No	Variabel	Jawaban
1	Keberadaan fondasi	YA
2	Keberadaan Balok ikat fondasi	TIDAK
3	Keberadaan Balok Ring	YA
4	Keberadaan rusaknya balok	TIDAK
5	Keberadaan Kolom bangunan	YA
6	Kerusakan Kolom	TIDAK
7	kerusakan dinding	TIDAK
8	Konstruksi Atap dihubungkan	YA
9	Pengait dinding dengan komponen terdekat	YA
10	Pengait plafon dengan sistem atap	YA
11	Arah pintu terbuka	TIDAK
12	pengait genteng sudah baik	YA
13	peralatan di ikat ke dindig	TIDAK
14	penataan rak - rak buku yang aman	YA
15	Rak- rak yang beroda ditahan/di block	TIDAK
Jumlah Jawaban		YA 8
		TIDAK 7



Gambar 7. Tingkat Kesesuaian Standar Bangunan SMP Muhammadiyah 6 Jenawi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 53,3% tingkat standar kesesuaian bangunan SMP Muhammadiyah 6 Jenawi sudah sesuai dengan standar yang dapat dinilai cukup baik dalam kesiapsiagaan fisik bangunan sekolah. Hal tersebut karena kesesuaian bangunan misalnya keberadaan fondasi, konstruksi atap yang sudah dihubungkan dengan plafon, pengait komponen tertentu terhadap dinding agar tidak mudah goyah dan menimpa benda sekitarnya, dan genteng yang sudah dikaitkan dengan baik. Selain konstruksi bangunan salah satu yang kurang dalam kesiapsiagaan adalah arah pintu yang tidak terbuka keluar, hal tersebut berfungsi dalam proses evakuasi ketika dalam keadaan darurat agar lebih mudah dalam berjalan menuju titik kumpul.

Hasil penelitian tersebut juga mendukung hasil penelitian dari Himawan Indarto (2015) terkait dengan struktur bangunan rumah yang ramah terhadap gerakan tanah dirancang dengan cara membuat sambungan-sambungan yang kuat antara elemen-elemen struktur seperti fondasi, sloof, balok, kolom dan atap.

D. Simpulan

Warga sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi memahami pengetahuan kesiapsiagaan bencana tanah longsor yaitu pada siswa adalah 76,3%, guru 83,9%, dan penerapan kebijakan oleh kepala

sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi adalah 76,2%. Beberapa pengetahuan guru yang dinilai sangat baik dengan persentase 100% yaitu pada pengetahuan respon terhadap bencana tanah longsor yang diantaranya seperti menjauhi wilayah longsor, mengungsi, menghentikan aktivitas, tetap waspada dan menuju titik kumpul atau titik evakuasi. Hal tersebut berarti bahwa guru sudah sangat baik dalam kesiapsiagaan bencana tanah longsor. Pengetahuan guru dan murid juga bergantung kepada kebijakan kepala sekolah yang diterapkan. Pengetahuan tersebut tidak akan diperoleh apabila kepala sekolah tidak menerapkan kebijakan yang mendukung kesiapsiagaan bencana tanah longsor. Tingkat persentase penerapan kepala sekolah adalah 76,2% yang berarti sudah banyak diterapkan kebijakan. Kondisi fisik bangunan sekolah berada pada tingkat 53,3% sesuai dengan bangunan aman pada kesiapsiagaan bencana tanah longsor yang dapat dinilai cukup dalam kesiapsiagaan menghadapi ancaman bencana tanah longsor.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada (1) pihak sekolah SMP Muhammadiyah 6 Jenawi yang telah bekerjasama dan memberikan perijinan dalam melakukan penelitian terkait pengetahuan kesiapsiagaan dan tingkat kondisi fisik bangunan sebagai kapasitas dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor; (2) Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah menyediakan sarana dan prasarana penelitian yaitu laboratorium Geo-media; (3) Yunus Aris Wibowo, S.Pd, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membina tim dalam proses penelitian hingga selesai; (4) Seluruh civitas akademika Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta khususnya Angkatan 2016 yang telah bersama-sama melewati seluruh proses penelitian.

Daftar Pustaka

- BNPB. (2018). *Data Informasi Bencana Indonesia BNPB*. Diambil kembali dari BNPB: <http://dibi.bnpb.go.id/dibi/>.
- Indarto, H. (2015). Model Struktur Bangunan Rumah Sederhana di Daerah Rawan Longsor-Gunungpati Semarang. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, Vol. 17 (1), pp. 1-6.
- Jaswadi, R.Rijanta, & Pramono Hadi. (2012). Tingkat Kerentanan dan Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi Risiko Banjir Di Kecamatan Pasarkliwon Kota Surakarta. *Majalah Geografi Indonesia*, Vol. 26 (1), pp. 119-148.
- Setiawan, H. (2014). Analisis Tingkat Kapasitas dan Strategi Coping Masyarakat Lokal dalam Menghadapi Bencana Longsor-Studi Kasus Di Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi*, Vol. 11 (1), pp. 70-81.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, W. (2015). *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.