

## **SIMULASI KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI DALAM UPAYA MENGURANGI RESIKO BENCANA DI SD MUHAMMADIYAH 2 PALU**

**Muhammad Yusuf Amir, Sulfiati, Wahiduddin Basry**

Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah  
[tekniksulfiati@yahoo.co.id](mailto:tekniksulfiati@yahoo.co.id)

### **ABSTRAK**

*Kejadian Gempa yang tidak dapat diprediksi waktu dan lokasinya sangat berpotensi melanda wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi, salah satunya adalah Pulau Sulawesi karena terletak di antara tiga lempeng dengan beberapa sesar salah satunya Sesar Palu Koro yang melintasi Kota Palu dan berdasarkan peta Zonasi Gempa tahun 2010 termasuk dalam wilayah yang dengan magnitudo maksimum 7,9 SR (skala Richter). Oleh karena itu masyarakat khususnya anak-anak perlu disiagakan untuk menghadapi bencana tersebut, melalui pelatihan simulasi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana Gempa Bumi. Untuk anak – anak materi dan pelatihan simulasi yang paling efektif dilakukan dengan memutar film atau video dalam bentuk animasi, dan gambar pengetahuan serta melibatkan pihak sekolah dalam pelaksanaan.*

*Simulasi kesiapsiagaan bencana gempa dilaksanakan pada tanggal 19 sampai 21 November 2016 bermitra dengan SD Muhammadiyah 2 Palu. Pelaksanaan simulasi melibatkan 32 Siswa / Siswi dan 9 dewan guru SD Muhammadiyah 2 Palu. Metode simulasi yang digunakan untuk hari : Pertama, Pemberian materi pengetahuan dasar dalam bentuk animasi, video dan gambar pengetahuan agar pihak sekolah mitra lebih memahami apa itu gempa, mekanisme gempa, mengapa terjadi dan bagaimana kejadiannya; Kedua, Pemberian materi pengetahuan dalam bentuk animasi, video dan gambar tentang tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana sebelum, saat terjadi dan setelah kejadian gempa bumi; dan Ketiga, Pelatihan Simulasi Kesiapsiagaan bagi sekolah yang menjadi mitra tentang tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana sebelum, saat terjadi dan setelah kejadian gempa bumi yang dilakukan sampai 5 (lima) kali sehingga pihak sekolah benar – benar memahami tata cara dan prosedur kesiapsiagaan.*

**Kata kunci : Sekolah Dasar (SD), Siaga Bencana, Gempa Bumi**

## **PENDAHULUAN**

Bencana adalah peristiwa / rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik faktor alam dan / atau faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU Nomor 24, 2007) dan di luar kemampuan masyarakat dengan segala sumber dayanya, salah satunya adalah bencana gempa yang diiringi oleh tsunami. Kota Palu dilintasi oleh Sesar Palu Koro yang membentang dari selatan ke utara sehingga berpotensi besar terlanda gempa, dan berdasarkan peta Zonasi Gempa tahun 2010 wilayahnya sangat rentan karena berada pada magnitudo maksimum 7,9 SR (skala Richter). Selain itu letak Kota Palu yang berada di bibir pantai dapat memicu terjadi bencana gempa yang disertai dengan bencana tsunami.

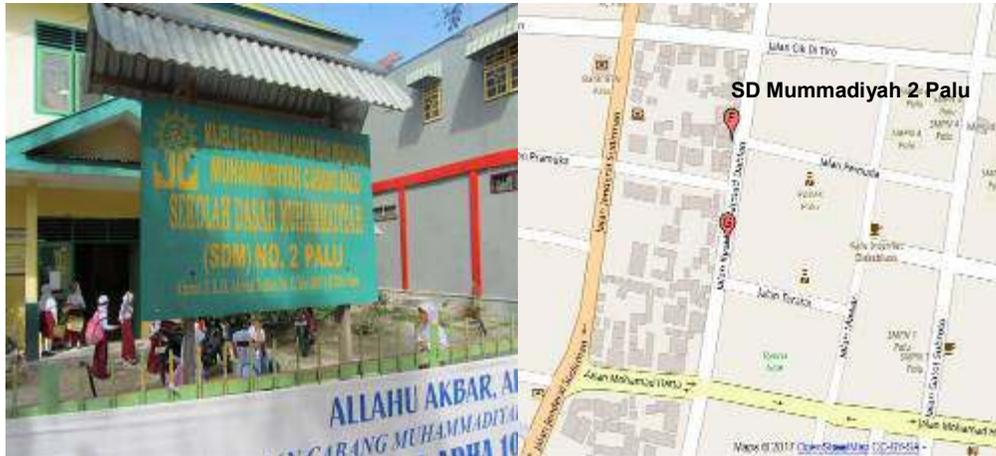
Setiap kejadian bencana terjadi termasuk Gempa Bumi, kelompok yang paling rentan menjadi korban adalah anak – anak, perempuan dan lansia. Bencana gempa tidak dapat di prediksi baik waktu maupun lokasinya. Karena itu diharapkan bagi setiap kelompok masyarakat di wilayah yang kerentanannya tinggi terhadap bencana ini perlu disiagakan setiap saat, sehingga penyuluhan dan simulasi kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi wajib dilakukan. Pelaksanaan simulasi yang paling efektif untuk anak – anak yaitu melibatkan pihak sekolah (Kepala Sekolah, Guru dan Pegawai Sekolah, dan Siswa / Siswi) sebagai mitra untuk terlibat langsung dan ikut dalam simulasi kesiapsiagaan.

Melalui simulasi kesiapsiagaan bencana Gempa Bumi, pihak sekolah yang dilibatkan sebagai mitra yaitu Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah 2 Palu dikenalkan dan diberikan materi pengetahuan dasar dalam bentuk animasi, video dan gambar pengetahuan tentang mekanisme gempa, mengapa terjadi dan bagaimana kejadiannya. Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian materi pengetahuan disertai simulasi tentang tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana sebelum, saat terjadi dan setelah kejadian Gempa Bumi.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah kualitatif, dimana penulisan ini bersifat penelitian praktik berdasarkan batasan masalah, yang dilakukan melalui pemberian materi dan pelatihan simulasi kesiapsiagaan bencana Gempa Bumi. Pemberian materi dan simulasi melibatkan 32 Siswa / Siswi dan 9 dewan guru SD Muhammadiyah 2 Palu. Kegiatan dilaksanakan dari tanggal 19 sampai 21 November 2016 bermitra dengan SD Muhammadiyah 2 Palu, yang beralamat di

Jalan Ahmad Dahlan Nomor 12 Kota Palu. Sekolah ini, memiliki bangunan 2 (dua) lantai dengan usia bangunan kurang lebih 40 tahun. Lebih jelasnya lokasi SD Muhammadiyah 2 Palu, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Lokasi SD Muhammadiyah 2 Palu  
(Sumber : <https://ikelas.com/sekolah/244475/sd-muhammadiyah-2-palu>, 2016)

Metode pelaksanaan Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dalam penelitian ini dibagi atas 4 tahapan, yang diawali dengan melakukan observasi awal dengan pihak sekolah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan tentang tata cara dan prosedur kesiapsiagaan bencana gempa. Observasi awal ini diperlukan untuk mengetahui apakah SD Muhammadiyah 2 Palu telah terlatih dan terorganisir dengan baik serta tidak menimbulkan kepanikan ketika terjadi bencana gempa.

Tahapan Kedua yaitu Dialog Interaktif untuk mengetahui kebutuhan sekolah menyangkut permasalahan dan usaha yang dibutuhkan dalam menghadapi bencana gempa terutama untuk Siswa / Siswi Sekolah Dasar sebelum memberikan materi pengetahuan dasar tentang mekanisme gempa dan bagaimana proses terjadinya.

Tahapan selanjutnya adalah Pemberian pengetahuan dasar tentang mekanisme gempa bumi, tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi dan setelah kejadian gempa bumi berupa animasi, video dan gambar seperti yang ditampilkan dibawah ini.



Gambar 2. Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Sebelum, Saat Terjadi, dan Setelah Terjadi Gempa Bumi  
(Sumber : <http://www.bmkg.go.id/gempabumi/antisipasi-gempabumi.bmkg>, 2016)

Tahapan terakhir pemberian materi disertai dengan simulasi tata cara dan prosedur kesiapsiagaan bencana gempa ketika gempa bumi terjadi.

## HASIL

Observasi awal dilaksanakan pada tanggal 5 desember 2016 berupa identifikasi awal masalah kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, apa yang paling dibutuhkan oleh siswa / siswi Sekolah Dasar dalam hal ini SD Muhammadiyah 2 Palu. Hasil identifikasi berdasarkan observasi awal pada sekolah yang menjadi mitra, diketahui bahwa pelatihan Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi ini sangat dibutuhkan sehingga menjadi masalah sangat mendesak.

Selanjutnya dilakukan Dialog Interaktif, melalui wawancara dan diskusi secara langsung dengan pihak sekolah menyangkut permasalahan dan usaha yang dibutuhkan dalam menghadapi bencana Gempa terutama untuk Siswa / Siswi Sekolah Dasar. Dari hasil dialog diketahui bahwa SD Muhammadiyah 2 Palu masih kurang memiliki pemahaman dan pengetahuan dasar yang baik tentang mekanisme Gempa Bumi, tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Dari hasil observasi awal dan dialog interaktif diperoleh metode pemberian materi pengetahuan tentang mekanisme Gempa Bumi, tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi serta simulasi bagaimana yang tepat untuk diterapkan di SD Muhammadiyah 2 Palu. Pemberian materi menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi dan setelah terjadi dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2016 oleh tim dengan materi pengetahuan dasar tentang mekanisme gempa bumi dan persiapan sebelum, saat terjadi dan setelah terjadi gempa, yang diikuti oleh siswa kelas 4 dan 5 beserta Kepala Sekolah, Guru dan Pegawai Sekolah.

Selanjutnya Pelatihan berupa penyampaian materi tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi dan sesudah terjadinya gempa yang dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2016. Sedang simulasi kesiapsiagaan bencana dilakukan esok harinya pada tanggal 21 Desember 2016, yang diikuti oleh 32 siswa / siswi dan 9 guru termasuk Kepala Sekolah. Simulasi ini dilakukan di dalam ruangan sebanyak 3 kali dan di luar ruangan sebanyak 2 kali.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa pihak sekolah yaitu SD Muhammadiyah 2 Palu masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman dan pengetahuan tentang mekanisme terjadinya gempa bumi serta tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. Oleh karena itu, Tim pelaksanaan Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dalam upaya mengurangi resiko bencana gempa melakukan pelatihan secara bertahap diawali dengan menampilkan video animasi, selanjutnya penyampaian materi dengan alat peraga berupa poster dan contoh bergambar yang dibagikan ke pihak sekolah khususnya siswa / siswi yang rentan terhadap resiko bencana. Setelah materi dilakukan diskusi dengan maksud agar pemahaman sekolah mitra lebih baik, dan benar – benar paham tentang mekanisme terjadinya gempa bumi serta tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa.

Simulasi serta tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi, direncanakan dilaksanakan di dalam 3 (tiga) kali dan di luar ruangan sebanyak 2 (dua) kali sehingga jumlahnya keseluruhan menjadi 5 (lima) kali. Hal ini dilakukan agar pihak SD Muhammadiyah 2 Palu sebagai mitra benar – benar telah terlatih dan terorganisir dengan baik, serta tidak menimbulkan kepanikan ketika terjadi bencana gempa bumi. Pada simulasi

keempat siswa / siswi dan dewan guru melakukannya dengan tertib dan terorganisasi disertai dengan ketidakpanikan, dan untuk memastikan kembali dilakukan simulasi kelima. Namun pelaksanaan simulasi tidak berjalan seperti yang direncanakan, karena simulasi di luar ruangan tidak dapat dilaksanakan sehubungan dengan jam sekolah telah selesai sehingga tidak dapat dilanjutkan.

Oleh karena itu simulasi serta tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa di luar ruangan, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa disertai tsunami berhubung letak Kota Palu berada di bibir pantai Teluk Palu yang memiliki potensi terjadi tsunami perlu dilakukan oleh TIM selanjutnya yang bermitra dengan SD Muhammadiyah 2 Palu.



Gambar 3. Simulasi Kesiapsiagaan Bencana (Sumber : Dokumentasi, 2016)

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemberian materi pengetahuan dasar tentang mekanisme terjadinya gempa bumi serta tata cara dan prosedur kesiapsiagaan menghadapi bencana yang disertai dengan simulasi, memberikan pengaruh yang baik bagi sekolah mitra dalam hal ini Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah 2 Palu dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. Pada 3 (tiga) simulasi awal mayoritas siswa / siswi kelas 4 dan 5 dan dewan guru dari sekolah mitra menunjukkan kesiapsiagaannya dalam menghadapi bencana gempa bumi, berada dalam kategori kurang siap menghadapi bencana gempa bumi. Namun pada simulasi keempat siswa / siswi 4 dan 5 beserta Dewan Guru SD Muhammadiyah 2 Palu, mampu melakukan simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan setelah diulangi kembali pada simulasi kelima mayoritas siswa / siswi dan dewan Guru SD Muhammadiyah 2 Palu menunjukkan kesiapsiagaan menghadapi bencana sudah dalam kategori siap. Hal tersebut terlihat dari terlatih dan terorganisirnya mereka dengan baik, serta tidak menimbulkan kepanikan ketika

melakukan simulasi keempat dan kelima.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Anonim. Manual Tata Cara dan Prosedur Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. Badan Nasional Penanggulangan Bencana Republik Indonesia dan Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. 2013.
2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
3. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Republik Indonesia Tentang Penyusunan Penanggulangan Bencana, 2008.
4. <http://www.bmkg.go.id/gempabumi/antisipasi-gempabumi.bmkg>. Poster Antisipasi Bencana Gempa Bumi. 2016.
5. <https://ikelas.com/sekolah/244475/sd-muhammadiyah-2-palu>. Lokasi SD Muhammadiyah 2 Palu. 2016.
6. Kementerian Pekerjaan Umum. Surat Edaran Menteri PU Nomor 12/SE/M/2010. 2010.

**..SELAMAT MENULIS..**

*Sekretariat SiIMO Engenering*

*Alamat : Ruang Jurnal Jurnal SiIMO Engenering FAKULTAS TEKNIK UNISMUH*

*PALU – Palu 94118*

*Telp : +6281355585166*