

PENINGKATAN PENGETAHUAN RUMAH SEDERHANA TAHAN GEMPA DI SMK NEGERI 1 BUNGKU BARAT

Hendra Setiawan, Muhammad Kasan, Adnan Fadjar, Yusfi Hasanah, Mohamad Sutrisno, Moh.
Aryasin, Tri Sakti, Sri Wulan
Fakultas Teknik, Universitas Tadulako
email: hendra3909@gmail.com

Abstrak

Wilayah Sulawesi Tengah dikenal tempat bertemunya tiga lempeng tektonik utama dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Akibatnya, wilayah ini rawan akan bencana alam terutama yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng tersebut, yang mendorong pergerakan Sesar Geser Palu Koro, seperti bencana yang terjadi 28 September 2018 yang telah banyak memakan korban. Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu untuk mengajarkan kepada masyarakat mengenai siaga bencana yang dapat dimulai dengan pendidikan siaga bencana pada siswa di Sekolah. Siswa sebagai perantara ke masyarakat perlu mendapatkan pendidikan tentang rumah sederhana tahan gempa. Berdasarkan situasi dan kondisi tersebut, perlu kiranya dilakukan upaya nyata dengan memberikan pemahaman bagi siswa di sekitar tentang proses terjadinya gempa bumi dan mitigasi terhadap bencana yang perlu dilakukan, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Upaya yang akan dilakukan dalam program ini, yakni memberikan pemahaman/pengetahuan bagi siswa didik mengenai rumah sederhana tahan gempa terhadap bencana melalui ceramah interaktif dalam bentuk sosialisasi. Mitra sasaran dalam program ini adalah peserta didik (siswa) SMK Negeri 1 Bungku Barat yang berada di Kabupaten Morowali. Melalui kegiatan pengabdian diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan warga sekolah khususnya siswa akan rumah sederhana tahan gempa dan mitigasi terhadap bencana di lingkungan sekolah.

Kata kunci : bencana, rumah sederhana tahan gempa, mitigasi, sekolah

Abstract

Central Sulawesi is known for being a convergence zone of three major tectonic plates: the Indo-Australian Plate, the Pacific Plate, and the Eurasian Plate. Consequently, this region is highly susceptible to natural disasters, particularly those caused by tectonic movements such as the Palu-Koro Fault, which was responsible for the devastating earthquake on September 28, 2018. Given this context, there is an urgent need to educate the community about disaster preparedness, starting with disaster preparedness education for students in schools. Students, as intermediaries to the wider community, should be educated about earthquake-resistant simple housing. Therefore, it is essential to implement practical efforts to enhance students' understanding of earthquake processes and disaster mitigation, both within and outside the school environment. This program aims to provide knowledge to students about earthquake-resistant simple housing and disaster mitigation through interactive lectures and socialization activities. The target beneficiaries of this program are the students of SMK Negeri 1 Bungku Barat in Morowali Regency. The outreach activities are expected to improve the understanding and knowledge of the school community, especially students, regarding earthquake-resistant housing and disaster mitigation strategies within the school environment.

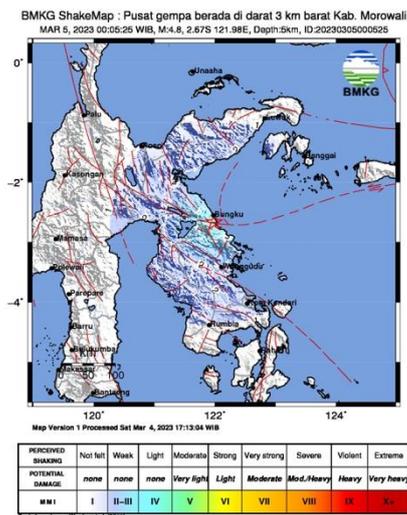
Keywords: *disaster, simple earthquake-resistant housing, mitigation, school*

1. PENDAHULUAN

Wilayah Sulawesi Tengah dikenal tempat bertemunya tiga lempeng tektonik utama dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Akibatnya, wilayah ini rawan akan bencana alam terutama yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng-lempeng tersebut, yang mendorong pergerakan Sesar Geser Palu Koro (Pakpahan, 2015)

Hal ini pula yang menyebabkan gempabumi berkekuatan 7,4 SR yang meluluhlantakan wilayah pesisir Teluk Palu pada 28 September 2018. Gempa dahsyat itu juga memicu likuifaksi dan tsunami yang memakan banyak korban, tak terkecuali di Morowali. Morowali termasuk daerah rawan gempa, terakhir kali diguncang gempa berkekuatan magnitudo 3,3 pada Selasa dini hari (20/2/2024) (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)). Gambar 1 menunjukkan peta gempa di Morowali.

Gambar 1. Peta gempa yang terjadi di



Morowali

Berdasarkan kondisi di atas, dipandang perlu untuk mengajarkan kepada masyarakat mengenai rumah sederhana tahan gempa dan mitigasi bencana yang dapat dimulai dengan pendidikan pada siswa di Sekolah. Sebab siswa yang tinggal di wilayah rawan bencana perlu mendapatkan pendidikan mitigasi bencana (Hayudityas, 2020).

Melalui pendidikan diharapkan upaya pengurangan resiko bencana dapat mencapai sasaran yang lebih luas dan dapat dikenalkan sejak dini kepada seluruh peserta didik, dan pada akhirnya berkontribusi terhadap kesiapsiagaan individu maupun masyarakat terhadap bencana dan merupakan bagian dari pembangunan berkelanjutan (Rahma, 2018) sehingga dapat mewujudkan program pemerintah yang mencanangkan Sekolah Siaga Bencana yang bertujuan membangun budaya siap siaga bencana serta membangun ketahanan dalam menghadapi bencana (Tyas, Pujiyanto, & Suyanta, 2020). Upaya yang akan dilakukan dalam program ini, yakni memberikan pemahaman/pengetahuan bagi siswa didik mengenai upaya mitigasi terhadap bencana melalui ceramah interaktif dalam bentuk sosialisasi

2. METODELOGI PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bungku Barat yang berada di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah. Kegiatan yang akan dilakukan di lokasi pengabdian di antaranya : (1) memberikan pendekatan konsep pentingnya mengenal rumah sederhana tahan gempa. (2) memperoleh pemahaman akan pentingnya pengetahuan rumah sederhana tahan gempa serta berupaya untuk mewujudkan sekolah siaga bencana. (3) memiliki bekal pengetahuan dan pemahaman yang baik sehingga mampu melakukan diseminasi pengetahuan dan ikut andil dalam upaya pengurangan resiko bencana dilingkungan pendidikan/sekolah dan dirumah, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kesiapsiagaan individu maupun masyarakat terhadap bencana dan merupakan bagian dari pembangunan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan pada program pengabdian pada masyarakat ini yaitu memberikan edukasi pengetahuan tentang Rumah Sederhana Tahan Gempa di Bungku Barat kepada siswa sekolah menengah kejuruan (SMKN 1 Bungku Barat). Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Adapun hasil pelaksanaan kegiatan tersebut diuraikan sebagai berikut:

Lokasi pengabdian ini di SMK Negeri 1 Bungku Barat yang berada di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah.

3.1. Lokasi Kegiatan

Lokasi Pengabdian terletak di Desa Wosu, Kecamatan Bungku Barat, Kabupaten Morowali (Gambar 2)



Gambar 2 Lokasi Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah siswa menengah tingkat atas yang diharapkan wajib memiliki pengetahuan tentang Rumah Sederhana Tahan Gempa. SMKN 1 Bungku Barat dipilih sebagai tempat pelaksanaan pengabdian masyarakat karena termasuk pada daerah yang berpotensi mengalami bencana alam seperti gempa bumi, banjir dan tanah longsor. Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan tim terlebih dahulu melakukan survey lokasi dan perijinan. Kepala Sekolah menyambut baik rencana kegiatan sosialisasi pengetahuan tentang Rumah Sederhana Tahan Gempa dan akhirnya disepakati kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 21 September 2024.

Sebelum pelaksanaan kegiatan tim pengabdian pada masyarakat terlebih dahulu membuat kosep acara sosialisasi. Materi yang diberikan meliputi pengetahuan tentang gempa bumi, peranan teknik sipil dalam mencegah dan mengurangi dampak gempa bumi, banjir, tanah longsor, metode evakuasi dan mitigasi bencana. Alat peraga berupa file power point, in focus, spanduk kegiatan dan konsumsi peserta terlebih dahulu dipersiapkan.

3.2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dimulai pada pukul 09.00 wita di dalam kelas yang ada di SMKN 1 Bungku Barat (Gambar 3). Kegiatan dihadiri oleh seluruh siswa kelas XI dan tim pengabdian pada masyarakat.



Gambar 3. Siswa Yang Menerima Penyampaian Materi

Dilanjutkan dengan presentasi materi oleh pemateri. Materi pertama tentang bencana gempa bumi (Gambar 4), disampaikan oleh Hendra Setiawan. Pemateri menjelaskan tentang proses terjadinya gempa bumi (Gambar 5), apa yang harus dilakukan sebelum gempa, pada saat gempa dan setelah gempa.



Gambar 4. Materi Penyebab Gempa Bumi

Materi selanjutnya menyampaikan dampak gempa pada bangunan dan prinsip dasar bangunan tahan gempa. Pemateri juga memberikan gambar-gambar yang berkaitan dengan dampak gempa pada bangunan dan prinsip dasar bangunan tahan gempa. Gambar-gambar tersebut diberikan untuk mempermudah peserta memahami pentingnya membuat bangunan tahan gempa.



Gambar 5. Pemberian Materi Tentang Proses Terjadinya Gempa

Peserta diingatkan untuk perletakan rumah pada tempat yang aman. Peserta diberi

gambaran pembuatan pondasi pada bangunan sederhana tahan gempa. Hal tersebut adalah tidak membangun rumah dekat daerah tebing, menjauhi tebing dan terlindung dari pohon – pohon, tidak membangun di dasar tebing dan tidak terlalu dekat dengan sungai. Titik – titik pondasi rumah dibuat saling tegak lurus satu sama lain (Gambar 6).



Gambar 6. Rumah Sederhana Tahan Gempa

Setelah para pemateri menyampaikan presentasi, selanjutnya siswa dipersilahkan untuk bertanya tentang berbagai hal terkait materi yang diberikan. Para siswa sangat antusias untuk bertanya terkait hal bencana tanah longsor dan gempa bumi, sehingga diskusi berlangsung sangat menarik. Selanjutnya adalah materi tentang panduan membangun rumah sederhana tahan gempa. Pemateri menjelaskan tentang dimensi kolom, sloof dan balok ring. Selanjutnya juga menyampaikan tentang mitigasi bencana gempa bumi (Gambar 7 dan 8).



Gambar 7. Penyampaian Materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi



Gambar 8. Mitigasi Bencana Gempa Bumi Saat Di Sekolah

3.3. Evaluasi Kegiatan

Setelah acara ditutup tim pengabdian melanjutkan dengan kegiatan diskusi dan evaluasi untuk keberlanjutan kegiatan selanjutnya. Acara dinilai cukup berhasil karena telah berjalan dengan tertib, lancar dan menarik. Acara juga telah dilaksanakan dengan tepat waktu, disambut dengan antusias peserta dan tim yang solid dan kompak. Kegiatan diakhiri dengan pembuatan laporan pelaksanaan kegiatan dan pertanggungjawaban tim pelaksana.

4. KESIMPULAN

Dari rangkaian proses kegiatan pengabdian pada masyarakat di SMKN 1 Bungku Barat, Kabupaten Morowali yang telah dilakukan, menghasilkan :

1. Siswa sekolah menengah atas khususnya siswa SMKN 1 Bungku Barat memiliki ketertarikan yang besar terhadap edukasi rumah sederhana tahan gempa dari tim pengabdian Universitas Tadulako
2. Kegiatan edukasi rumah sederhana tahan gempa perlu dilakukan secara rutin dan berkala untuk menjaga dan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan *financial* terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

6. REFERENSI

- Andiani, Oktariadi, O., & kurnia A.,(Ed). (2018). Di Balik Pesona Palu Bencana Melanda Geologi Menata. Bandung, Indonesia; Badan Geologi
- Astute, S.I.D., & Sudaryono, S.U., (2010). Peran Sekolah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana. Jurnal Dialog dan Penanggulangan Bencana, 1(1), 30-42.
- BMKG, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (2024)
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya Penerepan Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui

- Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1); 94-102.
- Pakpahan, Suliyanti, et al. "Analisis Kegempaan di Zona Sesar Palu Koro, Sulawesi Tengah." *Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi* 6.3 (2015): 253-264.
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Resiko Bencana (PRB) melalui Pendidikan Formal. *Jurnal Varadika*. 30(1). 1-11.
- Riani, Rindiana Putri, Khoirul Huda, and Khusnul Fajriyah. "Pengembangan Media Pembelajaran Tematik "Fun Thinkers Book" Tema Berbagai Pekerjaan." *Jurnal Sinektik* 2.2 (2019): 173-184.
- USGS, What Should I Noy Do During An Earthquake, 2017, https://www.usgs.gov/faqs/what-should-i-not-do-during-earthquake?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products
- Tyas, R.A., Pujiyanto, P. & Suyanta, S. (2020). Evaluasi Manajemen Program Sekolah Siaga Bencana (SSB). *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*. 8(1). 10-23.