

PELATIHAN MITIGASI BENCANA ALAM BAGI SISWA SD NEGERI 03 PASAMAN

Fitri Nauli*¹, Syari Rahma Yanti², Arif Algifari³, Tri Gamela Saldy⁴,
Fikri Ahmad Wijaya⁵

^{1,2,3,4,5}Departemen Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Padang
e-mail: *fitrinauli.tambang@gmail.com

Abstrak : Pengetahuan siaga bencana penting bagi masyarakat sesuai dengan ajuran UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan PP Nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dengan pertimbangan bahwa beberapa daerah di nusantara termasuk di kabupaten Pasaman Barat, provinsi Sumatera Barat dekat dengan fenomena kebumihan yang menimbulkan bencana alam. Pelatihan mitigasi bencana bagi masyarakat Pasaman Barat dimulai di SDN 03 Pasaman. Pengenalan mitigasi bencana alam kepada 56 siswa kelas V dan VI SDN 03 Pasaman berupa sosialisasi materi terkait bencana gempa, tanah longsor, dan gunung api. Kemudian dilanjutkan dengan praktik siaga bencana. Metode pelaksanaa diawali dari tahap persiapan berupa observasi terhadap objek yang akan dilatih, perumusan langkah-langkah kegiatan, kemudian lanjut pada tahap pelaksanaan dengan pengumpulan data berupa kuisioner, hingga berakhir pada tahap evaluasi hasil kegiatan. Signifikansi kegiatan sosialisasi dapat dilihat berdasarkan persentase respon siswa dari siklus I atau sebelum sosialisasi dan siklus II atau setelah sosialisasi. Respon siswa menunjukkan terdapat kenaikan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah sosialisasi dari 30,61% responden mengetahui dan 0% responden sangat mengetahui menjadi 44,39% responden mengetahui dan 49,49% responden sangat mengetahui tentang mitigasi bencana alam. Artinya kegiatan pengabdian di SDN 03 Pasaman dapat menambah pengetahuan siswa tentang tanggap bencana.

Kata kunci: Bencana Alam, Manajemen Bencana, Mitigasi, Kesiapsiagaan

PENDAHULUAN

Bencana alam beberapa tahun belakangan ini sering terjadi di Sumatera Barat, khususnya di kabupaten Pasaman Barat, mulai dari gempa bumi, tanah longsor, banjir, dan lain sebagainya. Penanggulangan bencana-bencana yang terjadi dalam rangka mengurangi dampak bencana tersebut dapat dilakukan melalui pengelolaan bencana sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Melalui anjuran pada undang-undang tersebut maka perlu dilakukan kegiatan pengelolaan bencana. Pengelolaan bencana terdiri dari beberapa tahap yang saling berkaitan dalam suatu siklus antara lain meliputi kejadian bencana,

penanganan darurat, rehabilitasi, rekonstruksi, mitigasi, dan kesiapsiagaan menghadapi bencana berikutnya. Apabila disederhanakan, secara umum aktivitas dalam pengelolaan kebencanaan dapat dibatasi pada tiga hal pokok yaitu mitigasi dan kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan (Sudibyakto, 1997).

Secara astronomis, kabupaten Pasaman Barat terletak di antara $00^{\circ} 33'$ Lintang Utara sampai $00^{\circ} 11'$ Lintang Selatan dan $99^{\circ} 10'$ sampai $100^{\circ} 04'$ Bujur Timur. Kondisi geografis kabupaten Pasaman Barat berbatasan dengan kabupaten Pasaman pada bagian timur, berbatasan dengan Samudera Hindia pada bagian barat, berbatasan dengan kabupaten Mandahiling Natal pada bagian utara, dan berbatasan dengan kabupaten Agam pada bagian selatan. Topografi daerah Kabupaten Pasaman Barat secara umum berbentuk datar dan sedikit bergelombang, sedangkan daerah perbukitan dan pergunungan hanya terdapat di Kecamatan Talamau dan Gunung Tuleh. Ketinggian daerah bervariasi dari 0 sampai 913 meter di atas permukaan laut. Wilayah datar memiliki kemiringan 0-3%, wilayah datar dengan sedikit bergelombang memiliki kemiringan 3-8%, wilayah yang bergelombang memiliki kemiringan lereng 8%-15%, dan wilayah bukit bergunung memiliki kemiringan lereng di atas 15%.

Mengingat kondisi geografis kabupaten Pasaman Barat berada dekat dengan zona pertemuan lempeng Eurasia yang aktif bergerak disertai dengan beberapa patahan di daratan, tentu berhubungan langsung dengan fenomena kebumihan yang menimbulkan gempa tektonik maupun vulkanik serta fenomena kebumihan yang mungkin terjadi, maka sesuai dengan peraturan perundang-undangan tentang penanggulangan bencana alam, perlu dilakukan pelatihan mitigasi kepada masyarakat Pasaman Barat. Dalam hal ini, objek pelatihan adalah siswa sekolah dasar di kabupaten Pasaman Barat. Objek khusus yang dilatih adalah siswa-siswa Sekolah Dasar Negeri 03 Pasaman. Pelatihan mitigasi ini belum pernah dilakukan di sekolah tersebut. Pelaksanaan pengabdian dalam bentuk pelatihan mitigasi dan kesiapsiagaan terhadap bencana kepada siswa di sekolah dasar tersebut agar siswa mengerti tentang bagaimana mitigasi dan kesiapsiagaan bencana alam. Pelatihan ini diberikan dalam bentuk ceramah, diskusi, dan praktek lapangan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan mitigasi bencana merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat sesuai dengan fungsi pendidikan tinggi pada tridharma perguruan tinggi. Pengabdian kepada masyarakat ini berarti pihak perguruan tinggi turun ke masyarakat dalam rangka memberikan ide, gagasan,

dan pengetahuan yang bermanfaat untuk masyarakat. Pengetahuan mitigasi bencana di kabupaten Pasaman Barat mulai dikenalkan di suasana akademik sekolah dasar dengan harapan agar siswa sebagai generasi muda dapat dibekali pengetahuan siaga bencana pada pendidikan dini serta dapat memberikan pengalaman di lingkungan sekitarnya.

Adapun tahapan pelaksanaan pelatihan mitigasi bencana di SD Negeri 03 Pasaman diawali dengan persiapan kegiatan yang dilakukan antara lain pengamatan terhadap objek yaitu siswa beserta keadaan sekolah. Kemudian dilakukan sebuah diskusi yang melibatkan pelaksana kegiatan pengabdian dan pihak sekolah untuk menyusun kegiatan serta jadwal kegiatan. Seterusnya, menentukan peserta pelatihan hingga dipilih 56 siswa yang berasal dari kelas V dan kelas VI. Selanjutnya melakukan studi literatur menelusuri dan mengevaluasi data sekunder dan studi lainnya yang relevan dengan rencana pelaksanaan pelatihan. Setelah itu, dilakukan survey sekolah memperoleh data lokasi dan kondisi sosial masyarakat secara mendetail. Kemudian berlanjut pada pelatihan mitigasi bencana kepada siswa kelas V dan kelas VI berupa pemberian materi, diskusi dan simulasi mitigasi bencana. Langkah terakhir adalah evaluasi terhadap pelaksanaan mitigasi bencana. Evaluasi adalah salah satu komponen yang paling penting dalam latihan. Tanpa evaluasi, tujuan dari latihan tidak dapat diketahui, apakah tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi latihan, beberapa hal berikut ini perlu dipertimbangkan adalah (1) apakah peserta memahami tujuan dari latihan? (2) Siapa saja yang berperan aktif dalam latihan? (3) Bagaimana kelengkapan peralatan pendukung latihan? (4) Bagaimana respon peserta latihan? (5) Berapa lama waktu yang diperlukan untuk melakukan tindakan-tindakan di dalam setiap langkah latihan? Apa hal-hal yang sudah baik dan hal-hal yang masih perlu diperbaiki?

Luaran pengabdian dituangkan dalam bentuk karya ilmiah yang berisikan riset tentang signifikansi pelatihan mitigasi bencana terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang siaga bencana. Perlakuan mirip dengan pembelajaran tindakan kelas. Diawali dengan memberikan kuisisioner kepada siswa yang berisikan beberapa pertanyaan tentang bencana alam setelah mengumpulkan rekap data, maka dilakukan pemberian materi dan praktik siaga bencana. Setelah itu, dilakukan kembali pemberian kuisisioner yang berisikan pertanyaan yang masih terkait dengan siaga bencana.

Kemudian dalam pengolahan data luaran menggunakan metode kualitatif dan sedikit menggunakan metode kuantitatif. Metode tersebut merupakan bagian dari metode penelitian. Metode kualitatif meneliti objek secara alamiah yang berdasarkan filosofi postpositifme, peneliti berperan sebagai instrumen kunci. Analisis data juga dilakukan dengan kualitatif dan kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan melalui penyajian statistik dengan tujuan mengetahui

signifikansi atau keberhasilan dari kegiatan pelatihan terhadap pengetahuan siswa tentang siaga bencana alam.

HASIL & PEMBAHASAN

Susunan kegiatan pengabdian mitigasi ini dapat dilihat pada Tabel 1. Pengabdian masyarakat dengan judul PKM Pelatihan Mitigasi Bencana Alam bagi Siswa SD Negeri 03 Pasaman dihadiri dengan peserta berjumlah 56 orang yang berasal dari kelas V dan kelas VI. Peserta sangat antusias untuk mengikuti pelatihan mitigasi bencana, baik pada sesi pemberian materi maupun pada sesi praktik mitigasi bencana sesuai terlihat pada Gambar 1. Kegiatan pengabdian mitigasi ini telah mencapai 100%, dengan kata lain pelaksanaan pengabdian telah selesai dilakukan di SD Negeri 03 Pasaman. Adapun persentase Ketercapaian Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1.
Susunan Acara Kegiatan Pengabdian di
SD Negeri 03 Pasaman

Waktu	Uraian Kegiatan	Penang-gung Jawab	Modera-tor
08:00-08:15	Pembukaan	Panitia	Panitia
08:15-10:00	Materi mitigasi bencana longsor	Pemateri 1	Panitia
10:30-10:30	Istirahat		
10:30-12:00	Lanjutan materi mitigasi bencana gempa bumi	Pemateri 1	Panitia
12:00-14:00	Istirahat, Sholat, Makan		
14:00-15:00	Lanjutan materi mitigasi bencana gempa bumi	Pemateri 2	Panitia
15:00-15:15	Istirahat		
15:15-16:00	Praktik mitigasi bencana	Pemateri 2	Panitia



Sumber : dokumentasi pengabdian

Gambar 1. Kegiatan Pemukaan Kegiatan Pengabdian



Sumber : dokumentasi pengabdian

Gambar 2. Kegiatan Penjelasan Materi



Sumber : dokumentasi pengabdian

Gambar 3. Kegiatan Tanya Jawab



Sumber : dokumentasi pengabdian

Gambar 4. Kegiatan Peyerahan Sertifikat Kepada Peserta



Sumber : dokumentasi pengabdian

Gambar 5. Foto Bersama Peserta dan Kepala Sekolah

Tabel 2.

Ketercapaian kegiatan program Kemitraan Masyarakat di SD Negeri 03 Pasaman

Kegiatan	Pencapaian	Persentase Pencapaian (%)
Studi pustaka (Bulan Juli 2022)	Mengeksplorasi informasi tentang permasalahan yang dialami di Pasaman Barat terkhusus di SD Negeri 03 Pasaman	100

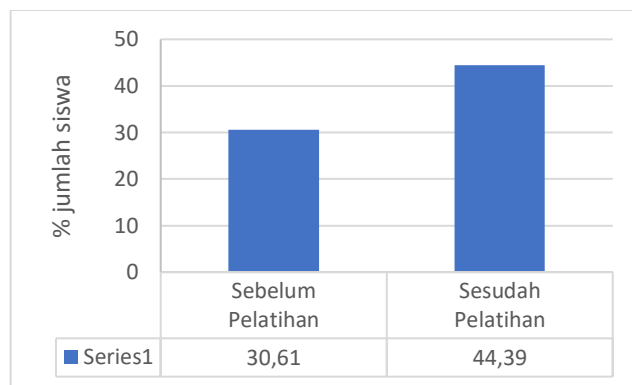
Kegiatan	Pencapaian	Persentase Pencapaian (%)
Identifikasi Masalah (Bulan Juli 2022)	Permasalahan di SD Negeri Negeri 03 Pasaman teridentifikasi	100
Koordinasi untuk membangun komitmen (Bulan Juli 2022)	Memperoleh komitmen secara tersurat antara sekolah dan penyelenggara kegiatan untuk pelaksanaan pengabdian	100
Koordinasi dengan narasumber mitigasi bencana (Bulan Juli 2022)	Memperoleh komitmen antara narasumber dan penyelenggara kegiatan untuk pelaksanaan pengabdian	100
Perancangan agenda kegiatan pengabdian (Bulan Juli 2022)	Memperoleh informasi umum tentang strategi kesiapsiagaan terhadap bencana	100
Kesepakatan waktu pelaksanaan pengabdian (Bulan Juli 2022)	Sepakat melaksanakan kegiatan pengabdian sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan	100
Pelaksanaan pengabdian (Agustus 2022)	Pengabdian dilakukan dalam suasana akademik di sekolah dasar dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, dan praktik	100

Peserta yang terdiri dari siswa kelas V dan VI SD Negeri 03 Pasaman diberikan kuisisioner umpan balik pada saat sebelum pelatihan maupun setelah pelatihan diadakan untuk mengetahui hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian pelatihan mitigasi bencana alam. Terdapat tujuh pertanyaan yang diajukan kepada peserta yaitu: (1) Apakah kamu mengetahui potensi bencana apa saja di Indonesia? (2) Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan sebelum terjadinya gempa bumi? (3) Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan saat terjadinya gempa bumi? (4) Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan setelah terjadinya gempa bumi? (5) Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan sebelum terjadinya tanah longsor? (6) Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan saat terjadinya tanah longsor? (7)

Apakah kamu mengetahui apa yang harus dilakukan setelah terjadinya tanah longsor?

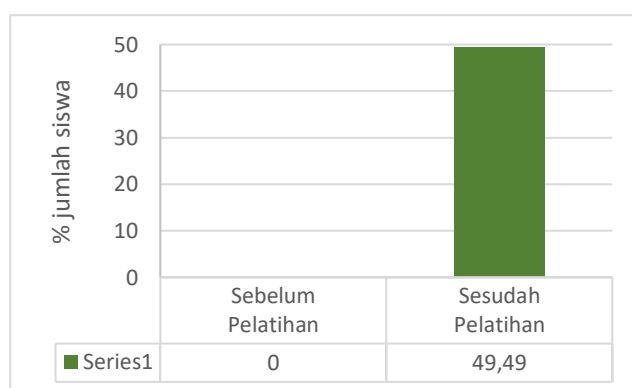
Pada saat pra pelatihan dari 56 orang jumlah peserta pada pertanyaan 1, sebanyak 45 orang siswa tidak mengetahui potensi bencana apa saja yang terdapat di Indonesia atau sebesar 80,35%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 2, sebanyak 40 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan sebelum terjadinya bencana gempa bumi atau sebesar 71,42%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 3, sebanyak 37 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan saat terjadinya bencana gempa bumi atau sebesar 66,07%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 4, sebanyak 38 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan setelah terjadinya bencana gempa bumi atau sebesar 67,85%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 5, sebanyak 46 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan sebelum terjadinya bencana tanah longsor atau sebesar 82,14%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 6, sebanyak 31 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan saat terjadinya bencana tanah longsor atau sebesar 55,35%. Pada saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam pada pertanyaan 7, sebanyak 35 orang siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan setelah terjadinya bencana tanah longsor atau sebesar 62,5%. Saat pra pelatihan Mitigasi Bencana Alam didapatkan nilai rata-rata pemahaman siswa (siswa mengetahui beberapa aspek bencana gempa dan tanah longsor) sebesar 2,14 dari skala 7 atau sebesar 30,61% dan sekitar 69,39% siswa tidak mengetahui.

Hasil pengumpulan data dari kuisioner diperoleh indikasi adanya peningkatan pengetahuan tentang mitigasi bencana alam oleh siswa SD Negeri 03 Pasaman yang dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Setelah pelatihan dilaksanakan jumlah peserta pada pertanyaan 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7, sebanyak 44,39% siswa memahami atau mengetahui beberapa aspek bencana gempa dan tanah longsor dan sebanyak 49,49% siswa sangat memahami atau siswa sangat mengetahui beberapa aspek bencana gempa dan tanah longsor. Namun demikian masih terdapat 6,12% siswa belum memahami aspek bencana gempa dan tanah longsor walaupun telah diberikan pelatihan mitigasi bencana alam.



Grafik 1.

Grafik tingkat pemahaman 56 siswa SDN 03 Pasaman yang merespon memahami bencana alam gempa bumi dan tanah longsor



Grafik 2.

Grafik tingkat pemahaman 56 siswa SDN 03 Pasaman yang merespon sangat memahami bencana alam gempa bumi dan tanah longsor

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan pada Sekolah Dasar Negeri 03 Pasaman berupa beberapa kesimpulan sesuai dengan data fakta serta pemberian opini bahwa pelaksanaan kegiatan Pengabdian Program Kemitraan Masyarakat tentang Pelatihan Mitigasi Bencana Alam bagi Siswa Sekolah Dasar Negeri 03 Pasaman diberikan dengan metode ceramah, diskusi dan praktik. Nilai rata-rata yang menggambarkan tingkat pemahaman siswa dari skala 7 pada saat pra pelatihan atau sebelum pelatihan didapatkan sebesar 2,14 atau sebesar 30,61% yang merespon mengetahui namun sebesar 0% yang merespon sangat mengetahui tentang mitigasi bencana. Kemudian setelah pelatihan, didapatkan sebesar 44,39% yang merespon mengetahui dan sebesar 49,49% yang merespon sangat mengetahui tentang aspek mitigasi bencana.

DAFTAR RUJUKAN

- Sudibyakto. (1997). Manajemen Bencana Alam dengan Pendekatan Multidisiplin: Studi Kasus Bencana Gunung Merapi. *Majalah Geografi Indonesia* . 31-41.
- Saldy, T. G., Maiyudi, R., Anaperta, Y. M., Rahman, H. A., & Zakri, R. S. (2020). PKM Sosialisasi Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Alam di SMA N 2 Kota Solok. *Bina Tambang* , 5(3), 78-87.
- Maiyudi, R., Anaperta, Y. M., Ramadhan, F. R., Saldy, T. G., Rahman, H. A., & Zakri, R. S. (2019). PKM Pelatihan Mitigasi Bencana Alam bagi Siswa SMAN 3 Solok. *Bina Tambang*, 4(3), 385-394.
- Saldy, T. G., & Zakri, R. S. (2021). Analisis pergerakan tanah kelurahan aumulyo dengan metode sig. *Jurnal Sains dan Teknologi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*, 21(2), 318-325.
- Handayani, H., Sholihatin, Y., Setiawan, A., Herdiani, I., Ariyani, H., Falah, M., ... & Sahroni, O. (2022). Simulasi tanggap darurat bencana pada masyarakat desa sindang jaya kecamatan cikalong. *Balarea: jurnal pengabdian masyarakat*, 1(1), 75-77