

## Penguatan Mitigasi Bencana: Membangun Kapasitas Sosial Masyarakat Melalui Peran Pelajar (Studi Kasus Bencana Banjir Kelurahan Campang Raya, Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung)

M. Ismal Sya'bandi<sup>1</sup>, Meidia Afiani<sup>2</sup>, Audy Citra Puspa Rengganis<sup>3</sup>, Nabila Putri Celosia<sup>4</sup>, Ita Prihantika<sup>5</sup>  
<sup>12345</sup>Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung  
\*e-mail: [mismalsyabandi@gmail.com](mailto:mismalsyabandi@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*Kelurahan Campang Raya, Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung is one of the areas prone to flood disasters. This is due to the geographical location of Kelurahan Campang Raya, which is traversed by the flow of rivers from other neighborhoods with a fairly wide river. The river in this neighborhood often overflows, especially during the rainy season. Unfortunately, the residents of Kelurahan Campang Raya do not have adequate awareness regarding disaster mitigation actions and response efforts. This activity aims to provide education to the residents of Kelurahan Campang Raya, through the role of students from SMP N 31 Bandar Lampung. It is hoped that these students can become agents of change for their respective families. Using data collection techniques through pre-test and post-test questionnaires, we conducted a study with a total population of 150 students, and a sample size calculation of 10% of the population, thus the research involved 15 students as samples. Furthermore, the results of the pre-test and post-test were analyzed using the gain formula with gain criteria indicators to determine the improvement. Based on the analysis results, it indicates success in improving students' knowledge regarding disaster mitigation with more than half of the students from SMP N 31 Bandar Lampung. Keywords: students, capacity building, disaster mitigation.*

**Keywords:** *students, capacity building, disaster mitigation.*

### **Abstrak**

Kelurahan Campang Raya, Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung menjadi salah satu daerah rawan bencana banjir. Hal ini dikarenakan lokasi geografis Kelurahan Campang Raya, dilalui oleh aliran sungai dari kelurahan lain dengan luas sungai yang cukup lebar. Sungai di Kelurahan tersebut kerap kali meluap, apalagi ketika musim hujan tiba. Sayangnya, Masyarakat Kelurahan Campang Raya belum memiliki wawasan yang memadai terkait tindakan mitigasi bencana dan upaya penanggulangannya. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi bagi Masyarakat Kelurahan Campang Raya, melalui peran dari pelajar SMP N 31 Bandar Lampung. Diharapkan, pelajar-pelajar tersebut dapat menjadi agen perubahan bagi keluarganya masing-masing. Melalui teknik pengumpulan data menggunakan media tes soal pre-test dan post-test, kami melakukan penelitian dengan total populasi sebanyak 150 siswa, dan dilakukan perhitungan sampel sebanyak 10% dari populasi, sehingga penelitian melibatkan 15 siswa yang menjadi sampel. Selanjutnya, hasil dari pre-test dan post-test tersebut di analisis menggunakan rumus gain dengan indikator kriteria gain untuk penentu peningkatannya. Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan keberhasilan dalam peningkatan pengetahuan pelajar terkait mitigasi bencana dengan jumlah lebih dari setengah siswa SMP N 31 Bandar Lampung.

**Kata kunci:** *pelajar, peningkatan kapasitas, mitigasi bencana*

## **1. PENDAHULUAN**

Keputusan Menteri dalam Negeri RI No.131 Tahun 2003 menyebutkan bahwa mitigasi adalah upaya dan kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi dan memperkecil akibat-akibat yang ditimbulkan oleh bencana yang meliputi kesiapsiagaan, kewaspadaan, dan berbagai kemampuan untuk mengatasinya. Sedangkan bencana menurut Undang-Undang nomor 24 tahun 2007 merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam, faktor manusia sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Mitigasi bencana pada umumnya bertujuan untuk melakukan penanggulangan atau mengurangi kerugian akibat kemungkinan terjadinya bencana, baik itu korban jiwa atau kerugian harta benda yang akan berpengaruh pada kehidupan dan kegiatan manusia. Untuk mendefinisikan rencana atau strategi mitigasi yang tepat dan akurat, perlu dilakukan kajian resiko (*risk assessment*). Kegiatan mitigasi bencana hendaknya merupakan kegiatan yang rutin dan berkelanjutan (*sustainable*). Hal ini

berarti kegiatan mitigasi seharusnya sudah dilakukan dalam periode jauh-jauh hari sebelum kegiatan bencana, yang seringkali datang lebih cepat dari waktu- waktu yang diperkirakan, dan bahkan memiliki intensitas yang lebih besar dari yang diperkirakan semula. Oleh karena itu, upaya mitigasi bencana harus diketahui dan disosialisasikan kepada masyarakat, khususnya masyarakat yang berdomisili di daerah-daerah rawan bencana. Hal ini sangatlah penting sehingga masyarakat dapat berpartisipasi dalam penanggulangan bencana dan menciptakan masyarakat yang siap dan tanggap terhadap bencana.

Mitigasi bencana memiliki hubungan erat dengan upaya membangun kapasitas sosial masyarakat. Kapasitas sosial di sini mengacu pada kemampuan masyarakat dalam menghadapi, merespons, dan pulih dari bencana. Menurut Mauerhofer (2013), kapasitas sosial berperan sebagai arus sosial yang bersumber dari dukungan dan lingkungan sosial. Kapasitas sosial menjelaskan pertumbuhan atau perkembangan setiap tingkat hierarki integrasi manusia atau sosial dalam waktu tertentu, yang dibentuk oleh proses sepihak, multilateral, refleksif dan/atau saling bergantung antar individu ataupun kelompok dalam suatu wilayah tertentu. Kapasitas sosial ini perlu diperhatikan, karena masyarakat sebagai *agent of change and social transformation*, yang dituntut untuk mampu berkontribusi dalam perubahan lingkungan sosial (Karim, 2012).

Mitigasi bencana juga memiliki cakupan yang luas, salah satunya aspek pendidikan. Penyebaran informasi sangat penting dilakukan dalam membangun kapasitas sosial, karena ketika informasi mengenai bencana disebarluaskan dengan efektif, masyarakat secara keseluruhan akan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai ancaman yang mereka hadapi. Oleh karena itu, untuk memperluas pemahaman masyarakat dibutuhkan sarana yang menjadi penghubung informasi untuk sampai ke masyarakat luas. Pelajar merupakan sarana yang dirasa cukup tepat karena mereka berada pada usia yang rentan namun cukup dewasa untuk memahami konsep mitigasi bencana. Masa remaja merupakan waktu yang paling penting untuk membentuk perilaku dan sikap jangka panjang sehingga pelajar diharapkan dapat menjadi agen perubahan bagi setiap keluarga. Melalui pendekatan ini, diharapkan edukasi terkait mitigasi bencana dapat tersalurkan secara merata dan terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan dari pelajar kepada masyarakat. Pendidikan mitigasi bencana bagi siswa berperan aktif dalam membangun generasi yang siap menghadapi bencana dan memberikan kontribusi positif saat terjadi bencana.

Kelurahan Campang Raya adalah kelurahan yang berada didalam Wilayah Kecamatan Sukabumi yang mempunyai Luas Wilayah sebesar 901.1345 ha, terdiri dari 2 Lingkungan dan 15 Rt yang secara administratif berbatasan dengan bagian Utara: Nusantara Permai, Sukabumi, Sukabumi Permai, Selatan : Way Gubak, Timur : Campang Raya, Barat : Kedamaian. Kelurahan Campang menjadi kawasan rawan akan bencana yaitu bencana banjir karena faktor geografis, tata kelola dan lingkungan yang mempengaruhi kawasan tersebut. Wilayah ini berada pada dataran rendah yang membuatnya rentan terhadap genangan air ketika hujan deras terjadi. Selain itu kawasan ini dilalui oleh aliran sungai yang mudah meluap saat hujan deras yang mana sungai tersebut berada lebih tinggi dari pemukiman masyarakat Campang Raya, sehingga ketika tanggul sungai tidak dapat menampung debit air yang tinggi air mengalir ke pemukiman warga dan menyebabkan banjir. Oleh karena itu, diperlukan adanya sosialisasi pada kawasan sekitar agar masyarakat dapat lebih tanggap terhadap bencana yang terjadi.

## **2. METODE**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SMP Negeri 31 Bandar Lampung yang berlokasi di kelurahan Campang Raya. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh seluruh siswa-siswi SMP Negeri 31 Bandar Lampung. Metode yang digunakan dalam pendampingan ini adalah sosialisasi dengan memberikan ilmu pengetahuan terkait mitigasi bencana guna meningkatkan wawasan pemahaman bagi pelajar SMP Negeri 31 Bandar Lampung.

Mengingat tingkat populasi yang luas, maka kami menggunakan sampel penelitian. Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2012). Sedangkan, sampel adalah perwakilan dari populasi yang akan menjadi subjek atau objek penelitian (Arikunto, 2013). Menurut Arikunto (2013), dalam Teknik pengambilan

sampel, apabila populasi kurang dari 100 maka sampelnya adalah keseluruhan populasi. Namun, apabila sampel lebih dari 100, maka pengambilan sampel adalah 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Populasi penelitian ini adalah 150 orang siswa-siswi dari SMPN 31 Bandar Lampung, dari populasi tersebut dapat diambil 10% sampel, dengan perhitungan:

$$10\% \times 150 = 15$$

berdasarkan perhitungan tersebut, dengan jumlah populasi sebanyak 150 siswa, maka, diperoleh hasil sampel sebanyak 15 siswa.

Dalam mengukur tingkat keberhasilan pemahaman yang dimiliki pelajar terhadap peningkatan wawasan, maka digunakan teknik pengumpulan data yakni tes soal. Tes soal dilakukan dengan sistem *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah kegiatan sosialisasi. *Pre-test* digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pengetahuan awal sebelum diberikan sosialisasi kebencanaan. Kemudian, siswa akan diberikan sosialisasi kebencanaan sebagai upaya peningkatan pengetahuan siswa dan menambah wawasan mengenai mitigasi bencana. Setelahnya siswa akan diberikan *post-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan terhadap mitigasi bencana setelah diberikan sosialisasi kebencanaan. Tes soal berbentuk pernyataan (ya/tidak) yang dibuat sebanyak 10 soal untuk masing-masing tes nya.

Analisis hasil pre test dan post test menggunakan perhitungan rumus Gain. Gain adalah selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan adanya perhitungan Gain, tim pengabdian dapat mengetahui peningkatan hasil pengetahuan siswa setelah diberikan sosialisasi kebencanaan. Indikator penilaian terhadap keberhasilan penyampaian materi dalam kegiatan sosialisasi, diambil dari perbandingan hasil antara nilai *pre test* dan *post test* yang telah diisi oleh sampel siswa sebanyak 15 orang. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hake dalam Sundayana (2014), yang menyatakan bahwa uji normalitas Gain dapat memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah dilakukannya suatu tindakan.

#### Rumus Gain:

$$\frac{\text{Posttest Score} - \text{Pretest Score}}{\text{Maximum Score} - \text{Pretest Score}}$$

$$\text{Maximum Score} - \text{Pretest Score}$$

Kategorinya dapat menggunakan interpretasi indeks Gain ternormalisasi (g) menurut Hake yang sudah di modifikasi yang dikutip oleh Sundayana (2014) :

**Tabel 1. Interpretasi Indeks Gain**

N-GainScore (g)	Interprestasi
$-1,00 < g < 0,0$	Terjadi penurunan
$g = 0,0$	Tidak terjadi penurunan
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelaksanaan Program pengabdian masyarakat dibagi menjadi tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pembuatan laporan. Berikut adalah spesifikasi untuk setiap tahapan yang akan dilaksanakan:

### Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini dilakukan sejak tanggal 1 Oktober-10 Oktober 2024. Persiapan awal sebelum kegiatan dilaksanakan, yaitu melakukan studi literatur dan observasi awal untuk menentukan kegiatan yang akan dilakukan dan menggali informasi mengenai kebutuhan sosialisasi. Studi literatur dan observasi awal digunakan untuk memetakan permasalahan yang dihadapi oleh Masyarakat Kelurahan Campang Raya. Selain itu, studi literatur dan observasi awal juga digunakan untuk mengidentifikasi instrumen yang akan dikembangkan dalam kegiatan sosialisasi. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah tim pengabdian dalam menentukan langkah yang akan diambil untuk kegiatan sosialisasi. Setelah melakukan studi literatur dan observasi awal, tim pengabdian menemukan beberapa informasi pendukung untuk persiapan materi dan alat peraga yang digunakan dalam sosialisasi.

### Tahap Pelaksanaan

Tahap Pelaksanaan ini dilakukan pada tanggal 11 Oktober 2024. Kegiatan ini diikuti oleh tim pengabdian dan seluruh siswa SMP N 31 Bandar Lampung. Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi terkait tindakan mitigasi bencana. Sosialisasi yang diberikan berkaitan tentang persiapan sebelum terjadi bencana, saat terjadi bencana, dan setelah terjadi bencana. Selain itu, sosialisasi juga dilakukan dengan memberikan alat peraga berupa tas darurat bencana. Sosialisasi ini dilakukan di lapangan SMP N 31 Bandar Lampung melalui metode praktek langsung. Pelatihan ini diharapkan bersifat menyeluruh dan berkesinambungan, memastikan pelajar dapat memahami materi yang disampaikan dan menjadi perantara untuk keluarganya. Selanjutnya laporan dapat dibuat berdasarkan kegiatan pada tahap ini.



**Gambar 1.** Dokumen Bersama Siswa



**Gambar 2.** Dokumentasi Observasi Awal



Gambar 3. Dokumentasi Pada Saat Sosialisasi

### Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Tahap Evaluasi dan Pelaporan dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2024. Tim pengabdian dengan cermat memantau setiap kegiatan untuk memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai rencana. Evaluasi dilakukan dengan menganalisis hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil *pre test* dan *post test*, dilakukan perhitungan menggunakan rumus gain. Berikut contoh perhitungan gain dari salah satu siswa yang menjadi sampel.

$$\text{Normalized Gain (g)} = \frac{\text{Posttest Score} - \text{Pretest Score}}{\text{Maximum Score} - \text{Pretest Score}}$$

$$\text{Normalized Gain (g)} = \frac{8 - 6}{10 - 6} = 0,5 \text{ (Kategori Sedang)}$$

Hasil tersebut merupakan nilai gain dan kriteria kualitatifnya, Aqilla Putri yang menjadi contoh, memiliki nilai pre-test sebesar 6 dan post-test sebesar 8. Maksimum skor yakni 10, diperoleh dari nilai tertinggi yang kemungkinan bisa diraih oleh sampel.

Tabel 2. Analisis data hasil pre-test dan post-test pada siswa SMP NEGERI 31 Bandar Lampung dengan menggunakan rumus Gain

No.	Nama Peserta Didik	Pre-Test	Post-Test	Nilai Gain	Kriteria Kualitatif
1	Aqilla Putri	6	8	0,5	sedang
2	Afida Ikmala	5	10	1	tinggi
3	Fazilatunnisa Aqila	6	9	0,75	tinggi
4	Farel	8	9	0,5	sedang
5	Nafiza	7	9	0,7	tinggi
6	Repalina Enjel	9	10	1	tinggi
7	Buma Mustapa	9	9	0	tidak terjadi perubahan
8	Wisda Narananda	9	10	1	tinggi
9	Dava apriansyah	9	10	1	tinggi
10	Natasya Putri	7	9	0,7	tinggi
11	Nur Anisa	7	8	0,3	sedang
12	M. Zidny Al	9	9	0	tidak terjadi perubahan
13	Romizan Zulkifa	7	9	0,7	tinggi
14	M. tessa. Z	2	8	0,75	tinggi
15	Radelia Syafira	7	10	1	tinggi
		<b>107</b>	<b>137</b>	<b>9,2</b>	

Berdasarkan pengumpulan data hasil jawaban siswa untuk menjumlahkan hasil dari nilai gain pre-test dan post-test siswa secara keseluruhan yang sudah mengikuti sosialisasi kebencanaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \sum x/n = 9,2/15 = 0,61$$

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 15 siswa terdapat 10 siswa (66,7%) yang memiliki kriteria gain **tinggi**, 3 siswa (20%) yang memiliki kriteria gain **sedang**, dan 2 siswa (13,3%) yang memiliki kriteria Gain **tidak terjadi perubahan**. Secara keseluruhan, nilai rata-rata gain siswa yang telah mengikuti sosialisasi mitigasi bencana berjumlah 0.61, yang mana berada dalam kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa **lebih dari 50%** siswa di SMP Negeri 31 Bandar Lampung **mengalami peningkatan pengetahuan** terkait mitigasi bencana setelah dilakukannya sosialisasi ini.

Pada dasarnya kegiatan sosialisasi mitigasi bencana ini berjalan dengan lancar, seperti yang telah direncanakan sebelumnya. Tidak ada kendala pasti yang mengganggu berjalannya kegiatan ini, mulai dari perizinan, penetapan waktu, persiapan, hingga pelaksanaannya. Seluruh siswa SMP Negeri 31 Bandar Lampung sangat antusias mengikuti sosialisasi ini. Partisipasi aktif dari siswa juga ditunjukkan dengan respon mereka yang mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah siswa yang mengikuti sosialisasi dapat menerima materi yang telah disampaikan dan juga lebih dari setengah siswa SMP Negeri 31 Bandar Lampung berhasil meningkatkan pengetahuannya terkait mitigasi bencana. Mulai dari pemahaman terkait pengertian bencana, jenis-jenis bencana, definisi mitigasi bencana, serta tindakan mitigasi sebelum, saat, dan setelah terjadinya bencana.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul “**Penguatan Mitigasi Bencana: Membangun Kapasitas Sosial Masyarakat Melalui Peran Pelajar (Studi Kasus Bencana Banjir Kelurahan Campang Raya, Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung)**” berjalan dengan lancar dan sukses. Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah terjadinya peningkatan pemahaman pada pelajar SMP N 31 Bandar Lampung terkait tindakan mitigasi bencana. Adapun saran yang dapat diberikan adalah hendaknya pelajar dapat menjadi tonggak awal pemerataan pemahaman terkait kegiatan mitigasi bencana.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada seluruh Pihak yang terlibat dalam proses Pengabdian ini. Mulai dari pihak SMP N 31 Bandar Lampung yang telah menyediakan tempat untuk terselenggarakannya kegiatan ini, Ketua RT 06 yang telah membantu tim pengabdian dalam memperoleh informasi mendalam tentang Kelurahan Campang Raya, dan Seluruh Siswa-siswi SMP N 31 Bandar Lampung yang bersedia menjadi audiens kegiatan sosialisasi ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afkar, F. I., & Hartono, R. (2017). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik dengan model pengembangan 4-d pada materi mitigasi bencana dan adaptasi bencana kelas x sma. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 22(2), 14.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Karim, A. (2012). Perpustakaan dan Perubahan Sosial. *Jurnal Iqra'*, 6(1), 63–74.
- Mauerhofer, V. (2013). Social Capital, Social Capacity and Social Carrying Capacity :Perspectives for The Social Basics within Environmental Sustainability. *Futures*, 53(August 2010), 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2013.08.006>

Nabila, N., & Abdi, A. W. (2024). SOSIALISASI KEBENCANAAN SEBAGAI PENINGKATAN PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA SISWA SMP NEGERI 16 BANDA ACEH. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 9(1), 132- 145.

Nashihuddin, W., & Anwar, S. (2017). Optimasi Layanan Perpustakaan Digital untuk Peningkatan Kapasitas Sosial Masyarakat. Pusat Dokumentasi Dan Informasi Ilmiah LIPI.

Sundayana, Rostina. (2014). Statistika Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta. Wekke, I. S. (2021). Mitigasi Bencana. Penerbit Adab.