

PERAN EDUKASI MITIGASI BENCANA BANJIR UNTUK MENGURANGI DAMPAK BANJIR STUDI KASUS DESA SAYATI KABUPATEN BANDUNG

MUHAMMAD DAFFA KAMALUDIN¹, YUSHAR KADIR²

1. Mahasiswa, Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Bandung
 2. Dosen, Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Bandung
- Email : daffakamaludin0@gmail.com

Banjir merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia dan berdampak besar pada masyarakat. Rendahnya kesadaran serta pengetahuan warga memperburuk kondisi tersebut. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas edukasi mitigasi banjir terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat Desa Sayati, Kabupaten Bandung. Dengan metode kuantitatif dan uji Paired Sample t-Test, penelitian melibatkan 100 warga di daerah rawan banjir melalui penyuluhan, simulasi evakuasi, dan media informasi. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan kesiapsiagaan setelah edukasi. Temuan ini menegaskan bahwa program edukasi berperan penting dalam membangun kesiapan masyarakat menghadapi banjir. Diperlukan penguatan program secara berkelanjutan melalui kolaborasi pemerintah, lembaga pendidikan, dan organisasi masyarakat.

Kata kunci: Edukasi, Mitigasi Bencana, Banjir, Kesiapsiagaan, Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Indonesia termasuk wilayah rawan bencana, salah satunya banjir yang menimbulkan kerugian lingkungan, infrastruktur, dan sosial. Di Kabupaten Bandung, khususnya Desa Sayati, banjir kerap terjadi akibat curah hujan tinggi, alih fungsi lahan, drainase yang buruk, serta perilaku masyarakat yang kurang peduli lingkungan. Kondisi ini menunjukkan pentingnya upaya mitigasi terpadu, baik secara struktural melalui perbaikan sistem drainase dan pengendalian tata ruang, maupun non-struktural melalui peningkatan pengetahuan serta kesiapsiagaan masyarakat. Penelitian ini berfokus pada identifikasi kondisi banjir dan faktor penyebabnya, menilai tingkat kesadaran warga terhadap mitigasi, serta merumuskan strategi edukasi yang efektif. Tujuannya adalah membangun kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir melalui penyuluhan, simulasi, dan media informasi sehingga risiko dapat ditekan dan dampak yang ditimbulkan berkurang. Dengan demikian, edukasi mitigasi banjir diharapkan menjadi langkah strategis dalam membentuk masyarakat yang lebih tangguh dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Layout

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis statistik, khususnya uji *Paired Sample t-Test* untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah edukasi. Lokasi penelitian berada di Desa Sayati, RW 08, Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung, yang merupakan kawasan rawan banjir. Populasi penelitian adalah warga Desa Sayati berusia di atas 20 tahun dengan lama tinggal minimal satu tahun. Sampel yang digunakan berjumlah 100 responden.

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi lingkungan, sosialisasi dan edukasi mitigasi banjir, serta kuesioner pretest dan posttest untuk mengukur pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat. Instrumen penelitian diuji dengan validitas dan reliabilitas (*Cronbach Alpha*), serta dilakukan uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) sebelum pengolahan data. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk melihat peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat setelah program edukasi.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

2.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, wawancara dengan masyarakat digunakan untuk menggali pengalaman serta keresahan mereka terkait banjir. Kedua, observasi lingkungan dilakukan guna menilai kondisi fisik wilayah, seperti sistem drainase dan kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Selanjutnya, sosialisasi dan edukasi mengenai mitigasi banjir diberikan melalui penyuluhan langsung dan media informasi, dengan tujuan meningkatkan kesadaran serta kesiapsiagaan warga. Terakhir, kuesioner pretest dan posttest disebar untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Data yang diperoleh kemudian diolah secara kuantitatif menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui efektivitas program edukasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap banjir.



Gambar 1. Wawancara Warga RW 08 Desa Sayati

2.2 Pemberian Edukasi Terhadap Warga Desa Sayati

Pelaksanaan sosialisasi dan wawancara warga sekitar dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2025, berlokasi di RW 08 Desa Sayati, Kabupaten Bandung. Sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat RW 08 Desa Sayati terhadap mitigasi bencana banjir. Edukasi yang diberikan meliputi penyuluhan langsung, serta media informasi visual seperti banner dan *leaflet*.



Gambar 2. Pemasangan Banner Edukatif di Desa Sayati

2.3 Hasil Pembahasan

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-Test*, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* responden terkait pengetahuan mitigasi bencana banjir. Rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*, dengan nilai *t* hitung sebesar -21,093 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 (lebih kecil dari 0,05), yang berarti edukasi mitigasi banjir yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat Desa Sayati.

Tabel 1. Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

Pasangan	Mean Selisih	Std. Deviasi	t hitung	df	Sig. (2-tailed)
Pretest - Posttest	-15,99	7,58	-21,093	99	0

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi mitigasi banjir berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat Desa Sayati. Hasil *pretest* dan *posttest* membuktikan adanya perubahan positif setelah sosialisasi, yang diperkuat dengan uji *Paired Sample t-Test* bernilai signifikansi $< 0,05$. Hal ini menegaskan bahwa program edukasi non-struktural, seperti penyuluhan, simulasi, dan media informasi, efektif dalam membangun kesiapan warga menghadapi banjir. Dengan demikian, edukasi mitigasi dapat dijadikan strategi penting untuk mengurangi risiko dan dampak banjir secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Wawan selaku ketua RW 08 Desa Sayati seluruh warga RW 08 Desa Sayati, Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung, atas partisipasi, kerjasama, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Kesediaan warga untuk meluangkan waktu dalam mengikuti wawancara, mengisi kuesioner, serta berperan aktif dalam kegiatan edukasi dan simulasi mitigasi banjir menjadi faktor penting dalam kelancaran dan keberhasilan penelitian ini. Antusiasme serta keterbukaan masyarakat memberikan kontribusi berharga tidak hanya bagi penyusunan tugas akhir ini, tetapi juga sebagai wujud nyata kepedulian terhadap upaya pengurangan risiko bencana di lingkungan sekitar.

DAFTAR RUJUKAN

- Ayu, S. N. (2020). *Strategi penanganan banjir berbasis mitigasi bencana pada kawasan rawan banjir di daerah aliran sungai Seulalah Kota Langsa*. Universitas Samudra.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Pedoman umum kajian risiko bencana*. Jakarta: BNPB.
- Ekawati, S., Darmayanti, D., & Rachmat, A. (2021). *Manajemen Risiko Bencana dan Kesiapsiagaan Masyarakat*. Jurnal Ilmiah Kebencanaan, 4(1), 15–23.
- Fitriani, R., Hadi, S., & Lestari, A. (2021). *Dampak Bencana Alam terhadap Lingkungan dan Sosial Ekonomi Masyarakat*. Jurnal Sosial dan Lingkungan, 9(2), 45–52.
- Gunadi, R., et al. (2015). *Strategi Mitigasi dalam Menghadapi Risiko Bencana*. Bandung: Graha Ilmu.
- Irawan, A. (2017). *Teknik drainase*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhammad Reza, Suparno, Julian, D., & Putriani, R. B. (2024). Edukasi mitigasi bencana banjir rob di pesisir Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 15–23.
- Ningrum, A. S., & Ginting, K. B. (2020). Strategi penanganan banjir berbasis mitigasi bencana. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 5(2), 101–108.
- Nurhamidin. (2015). *Drainase perkotaan*. Makassar: Unhas Press.