

## EDUKASI MITIGASI BENCANA UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DI DESA JIMBARAN

I Wayan Ariyana Basoka<sup>1\*</sup>, I Ketut Yasa Bagiarta<sup>1</sup>, Made Anggita Wahyudi Linggasani<sup>2</sup>, I Gusti Ngurah Aryana Putra<sup>1</sup>, I Gede Putu Desta Darmasuta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Warmadewa, Denpasar - Bali, Indonesia, <sup>2</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Denpasar - Bali, Indonesia

\*corresponding author

\*basokaariyana@warmadewa.ac.id

### Abstrak

Desa Jimbaran, yang terletak di bagian selatan Pulau Bali dan berbatasan langsung dengan Selat Bali serta Samudra Hindia, memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana alam. Wilayah ini tidak hanya berpotensi terdampak tsunami, tetapi juga rawan gempa bumi akibat kedekatannya dengan zona pertemuan Lempeng Eurasia dan Lempeng Australia (megathrust). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait mitigasi bencana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Jimbaran mengenai potensi bencana dan langkah evakuasi yang tepat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi yang bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Badung. Materi yang disampaikan meliputi potensi bencana di wilayah Bali selatan, prosedur mitigasi, serta strategi evakuasi yang dapat dilakukan oleh masyarakat. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan dengan pemberian kuesioner sebelum dan sesudah sosialisasi. Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat Desa Jimbaran mengenai kebencanaan sebesar 26.32%. Temuan ini menegaskan bahwa sosialisasi kebencanaan berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana di wilayah pesisir.

**Kata Kunci:** Jimbaran, Mitigasi, Gempa bumi

### Abstract

*Jimbaran Village, located in the southern part of Bali Island and directly adjacent to the Bali Strait and the Indian Ocean, is highly vulnerable to natural disasters. This area is not only at risk of tsunamis but is also prone to earthquakes due to its proximity to the subduction zone between the Eurasian and Australian plates (megathrust). These conditions underscore the importance of enhancing community awareness and preparedness for disaster mitigation. This community service activity aimed to improve the knowledge for Jimbaran residents regarding disaster risks and appropriate evacuation measures. The program was carried out through a disaster awareness campaign in collaboration with the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Badung Regency. The activities included delivering materials on potential hazards in southern Bali, mitigation procedures, and evacuation strategies that the community can adopt. To evaluate the effectiveness of the program, questionnaires were distributed to participants before and after the awareness campaign. The assessment results indicated a 26.32% increase in community knowledge regarding disaster preparedness. These findings demonstrate that disaster awareness programs play a significant role in improving community readiness to face potential hazards in coastal areas.*

**Keywords:** Jimbaran, Mitigation, Earthquake

## I. PENDAHULUAN

Desa Jimbaran terletak di Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, Indonesia. Secara geografis, desa ini berada di bagian selatan Pulau Bali dan berdekatan dengan kawasan pariwisata terkenal seperti Nusa Dua dan Kuta [1]. Desa Jimbaran memiliki garis pantai yang membentang di sepanjang Teluk Jimbaran, yang terkenal dengan pantai berpasir putih dan perairan yang relatif tenang dibandingkan dengan pantai di bagian barat Bali seperti Kuta dan Seminyak [2]. Wilayah ini juga berdekatan dengan Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai, menjadikannya lokasi yang sangat strategis bagi pengembangan pariwisata. Dari bandara, wisatawan hanya memerlukan waktu sekitar 15–20 menit untuk mencapai Jimbaran, menjadikannya destinasi yang mudah diakses [3].

Desa Jimbaran memiliki luas wilayah sekitar 20,50 km<sup>2</sup> dan terdiri dari 12 banjar adat serta 1 banjar dinas. Secara administratif, desa ini berada di bawah pemerintahan Kecamatan Kuta Selatan, yang merupakan bagian dari Kabupaten Badung, salah satu kabupaten di Bali yang berkembang pesat dalam sektor pariwisata. Berdasarkan data tahun 2016, jumlah penduduk Desa Jimbaran mencapai sekitar 50.537 jiwa, meningkat dari 44.376 jiwa pada tahun 2010 [4]. Jumlah penduduk yang terus bertambah ini mencerminkan perkembangan ekonomi yang pesat di Jimbaran, terutama akibat industri pariwisata yang berkembang. Mayoritas penduduk Jimbaran adalah suku Bali yang masih menjunjung tinggi adat dan budaya setempat. Kehidupan masyarakatnya masih sangat erat dengan tradisi Desa Adat Jimbaran, di mana peran banjar adat dalam mengatur kehidupan sosial dan budaya masih sangat kuat. Selain itu, dengan berkembangnya sektor pariwisata, terjadi peningkatan jumlah penduduk pendatang dari berbagai daerah di Indonesia yang bekerja di sektor jasa, perhotelan, dan restoran [1]. Lokasi desa Jimbaran yang berada di Selatan pulau Bali ini berhadapan langsung dengan laut Selat Bali dan Samudra Hindia, hal ini mendatangkan adanya potensi Tsunami di daerah ini, selain itu bagian Selatan pulau Bali berdekatan dengan pertemuan lempeng Eurasia dan juga Lempeng Australia (Megathrust) yang memungkinkan adanya potensi gempa bumi yang besar. [5] juga menjelaskan bahwa potensi Tsunami di Bali Selatan bisa mencapai ketinggian maksimum hingga 18 meter dengan perambatan gelombang untuk mencapai daratan pesisir membutuhkan waktu 15-20 menit. Keikutsertaan masyarakat dalam upaya kesiapsiagaan bencana merupakan aspek yang sangat penting, karena keterlibatan aktif mereka dapat meminimalkan risiko dan mengantisipasi jatuhnya korban jiwa. Partisipasi masyarakat tidak hanya sebatas sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam penerapan langkah-langkah mitigasi, pelaksanaan evakuasi, serta penyebaran pengetahuan kepada lingkungannya. Dengan pengetahuan yang memadai dan kesadaran yang tinggi, masyarakat mampu merespons secara cepat dan tepat ketika bencana terjadi, sehingga potensi kerugian, baik dari segi korban jiwa maupun kerusakan lingkungan, dapat ditekan seminimal mungkin [6], [7], [8], [9], [10]. Oleh sebab itu pentingnya edukasi kebencanaan di wilayah Desa Jimbaran ini.

## II. METODE PENELITIAN

### *1. Peningkatan Kesadaran dan Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Adat Jimbaran terhadap Bencana*

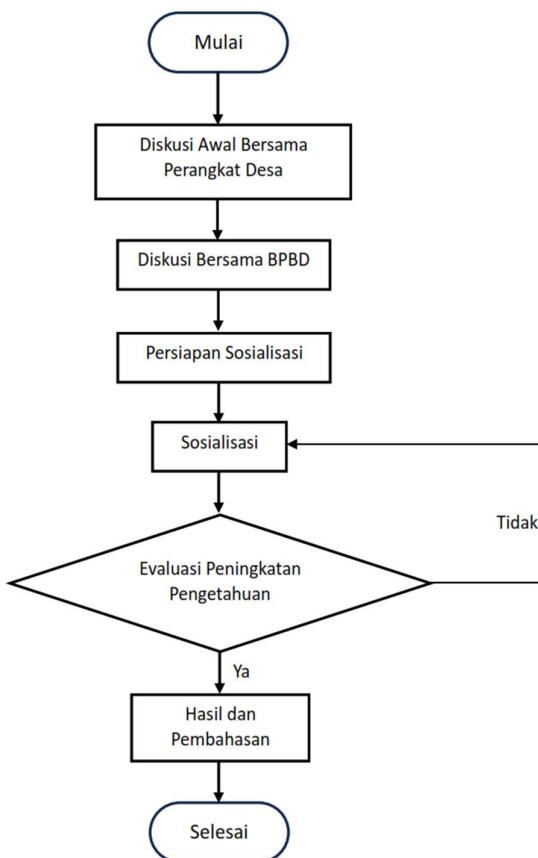
Sebagai langkah untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, program pengabdian ini akan melaksanakan sosialisasi tentang respons tanggap bencana bagi masyarakat Desa Adat Jimbaran. Sosialisasi ini bertujuan

untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana.

Sasaran utama dalam sosialisasi ini adalah kelian adat dari setiap banjar yang berada di lingkungan Desa Adat Jimbaran. Kelian adat dipilih sebagai peserta utama karena mereka memiliki peran penting dalam struktur sosial masyarakat Bali, termasuk dalam penyebaran informasi kepada warga. Dengan demikian, diharapkan para kelian adat dapat meneruskan informasi yang diperoleh kepada seluruh anggota banjar mereka melalui pertemuan rutin (sangkep banjar). Pendekatan ini dianggap lebih efektif karena sangkep banjar merupakan forum yang memiliki tingkat partisipasi tinggi dan menjadi bagian integral dalam kehidupan masyarakat adat.

## 2. Tahapan Persiapan Sosialisasi

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis agar tujuan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai kebencanaan dapat tercapai dengan baik. Secara umum, tahapan tersebut meliputi identifikasi permasalahan dan kebutuhan masyarakat, perencanaan kegiatan bersama mitra, pelaksanaan sosialisasi kebencanaan, serta evaluasi hasil kegiatan melalui penyebaran kuesioner sebelum dan sesudah sosialisasi. Alur kegiatan tersebut disusun dalam bentuk skematik untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai proses pelaksanaan. Secara ringkas, tahapan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Bagan alir pengabdian Masyarakat.**

Jika dijelaskan secara deskriptif, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Melakukan diskusi awal dengan perangkat desa

- Diskusi ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana.
  - Perangkat desa akan memberikan wawasan mengenai kondisi terkini serta tantangan yang ada dalam mitigasi bencana di wilayah Jimbaran.
- b. Melibatkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Badung sebagai narasumber
- Setelah mengidentifikasi permasalahan utama, langkah berikutnya adalah mengundang BPBD Kabupaten Badung sebagai narasumber dalam sosialisasi.
  - Keterlibatan BPBD penting untuk memberikan informasi resmi mengenai kebijakan pemerintah daerah, strategi mitigasi bencana, serta prosedur evakuasi yang telah ditetapkan.
- c. Diskusi lanjutan terkait undangan peserta dan teknis pelaksanaan
- Setelah menentukan narasumber, perangkat desa akan membantu dalam proses penyebaran undangan kepada para kelian adat.
  - Penentuan tanggal, tempat, dan jumlah peserta yang akan mengikuti sosialisasi juga dibahas dalam tahap ini.
- d. Persiapan teknis dan logistik sosialisasi
- Setelah semua elemen utama ditentukan, langkah selanjutnya adalah menyiapkan berbagai kebutuhan teknis, seperti:
    - Pembuatan spanduk dan materi sosialisasi
    - Penyusunan daftar hadir dan surat undangan resmi
    - Penyediaan ruangan, perlengkapan presentasi, dan dokumentasi kegiatan
- e. Evaluasi pemahaman peserta sebelum dan sesudah sosialisasi
- Sebelum sosialisasi dimulai, peserta akan diberikan soal pre-test terkait kebencanaan untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka.
  - Setelah sesi sosialisasi selesai, peserta akan diberikan soal post-test yang sama untuk melihat apakah terjadi peningkatan pemahaman.
  - Perbandingan hasil pre-test dan post-test akan menjadi indikator keberhasilan program ini dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Diskusi Awal**

Sebelum kegiatan sosialisasi “Penguatan Kesadaran dan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana di Desa Adat Jimbaran” dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan diskusi awal bersama Bendesa Adat Jimbaran, I Gusti Made Rai Dirga Arsana Putra, S.Kom. Diskusi ini bertujuan untuk menyamakan persepsi antara tim pelaksana dengan pihak desa adat, sehingga pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan baik, terarah, dan sesuai kebutuhan masyarakat.

Dalam diskusi tersebut dibahas beberapa hal penting, antara lain mengenai jumlah peserta, waktu pelaksanaan, serta lokasi kegiatan. Pihak desa adat menyambut baik rencana kegiatan ini dan menekankan pentingnya upaya peningkatan pengetahuan serta kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana, khususnya gempa bumi. Bendesa Adat juga menyampaikan bahwa perangkat desa memiliki peran strategis sebagai garda terdepan dalam menyampaikan informasi kebencanaan kepada masyarakat, sehingga keterlibatan mereka sebagai peserta utama sosialisasi merupakan langkah yang tepat.

Dari hasil pembahasan, disepakati bahwa kegiatan akan dilaksanakan pada hari Kamis, 14 Agustus 2025, pukul 09.00–11.00 WITA, bertempat di Balai Pertemuan Desa Adat

Jimbaran. Jumlah peserta yang akan diundang sebanyak 50 orang perangkat desa, yang terdiri atas prajuru adat dan perwakilan lembaga desa. Penentuan jumlah peserta dilakukan dengan mempertimbangkan efektivitas kegiatan, agar penyampaian materi lebih optimal sekaligus membuka ruang diskusi yang lebih interaktif.

Selain membahas teknis pelaksanaan, diskusi juga menyinggung harapan agar kegiatan ini tidak hanya berhenti pada satu kali pertemuan, melainkan dapat berlanjut dalam bentuk program-program serupa di masa mendatang. Bendesa Adat menekankan bahwa bencana alam tidak dapat dicegah, tetapi dampaknya dapat diminimalkan melalui kesiapsiagaan yang baik. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya sadar bencana di Desa Adat Jimbaran. Diskusi awal tersebut menjadi landasan penting yang memberikan arah bagi pelaksanaan kegiatan. Kesepahaman yang tercapai antara tim pelaksana dengan pihak desa adat memastikan bahwa kegiatan sosialisasi nantinya dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

## **2. Pelaksanaan Sosialisasi**

Kegiatan sosialisasi “Penguatan Kesadaran dan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana di Desa Adat Jimbaran” dilaksanakan pada hari Kamis, 14 Agustus 2025, bertempat di Balai Pertemuan Desa Adat Jimbaran. Acara dimulai pukul 09.00 WITA dengan dibuka oleh Bendesa Adat Jimbaran, I Gusti Made Rai Dirga Arsana Putra, S.Kom. (Gambar 2), yang menyampaikan apresiasi terhadap kegiatan ini serta menekankan pentingnya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana, khususnya gempa bumi.

Pelaksanaan kegiatan diikuti oleh 13 peserta yang terdiri dari perangkat desa, prajuru adat, dan perwakilan lembaga desa. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan rencana awal yang menargetkan 50 peserta, namun kehadiran mereka tetap menunjukkan antusiasme dan komitmen yang tinggi untuk mengikuti kegiatan. Meskipun jumlah peserta tidak sesuai harapan, suasana acara tetap berjalan kondusif dan interaktif.

Selama kegiatan, peserta mendengarkan paparan materi awal berupa pengantar tentang gempa bumi kepada Masyarakat seperti pada Gambar 3, kemudian pemberian materi dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Badung yang diwakili oleh Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Dewa Ketut Ekajaya, SE (Gambar 4). Dalam paparannya, narasumber menjelaskan pentingnya peran desa sebagai garda terdepan dalam menyampaikan informasi kebencanaan kepada masyarakat. Ia menegaskan bahwa bencana tidak dapat dicegah, tetapi dampaknya dapat diminimalkan melalui kesiapsiagaan yang baik. Materi yang disampaikan meliputi konsep pre-disaster, pentingnya rencana kontinjensi desa, penentuan jalur evakuasi, serta sistem informasi cepat ketika bencana terjadi.



**Gambar 2.** Bendesa Adat Jimbaran memberikan sambutan sekaligus membuka acara

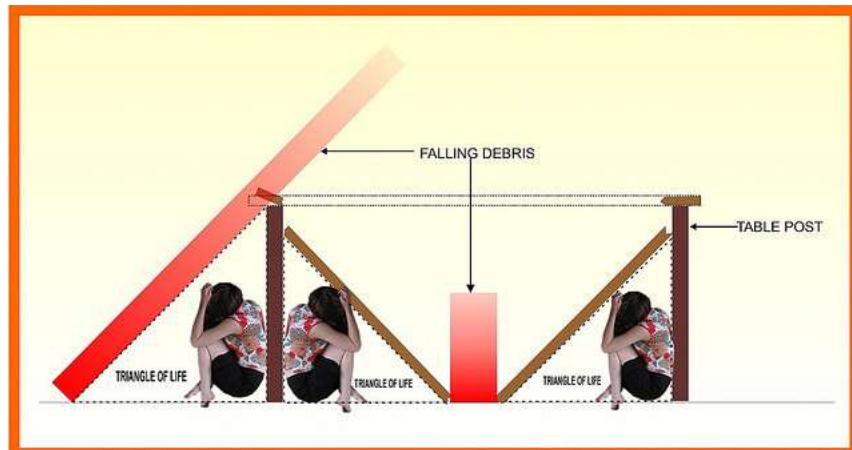


**Gambar 3.** Memberikan pengantar terkait kegempaan



**Gambar 4.** Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Dewa Ketut Ekajaya, SE dalam memaparkan materi

Selain itu, peserta diberikan penjelasan mengenai prosedur evakuasi saat gempa bumi, antara lain melindungi diri di tempat yang aman, menjauhi bangunan yang berpotensi robuh, dan mengikuti jalur evakuasi yang telah ditentukan. Narasumber juga memperkenalkan metode perlindungan diri yang dikenal dengan segitiga kehidupan (*triangle of life*) yang diilustrasikan pada Gambar 5, yaitu dengan membungkuk atau telungkup sambil melindungi kepala, merapat ke dinding, dan mencari ruang aman di samping benda kokoh seperti meja atau lemari dengan mengajak mahasiswa sebagai percontohan (Gambar 6). Penjelasan ini disertai contoh kasus yang membuat peserta lebih mudah memahami langkah-langkah penyelamatan diri.



Gambar 5. Ilustrasi *triangle of life* [11]



Gambar 6. Simulasi perlindungan diri bersama mahasiswa

Kegiatan berlangsung secara interaktif, dengan adanya tanya jawab dan diskusi antara narasumber dan peserta. Peserta aktif berbagi pengalaman terkait bencana yang pernah dialami di wilayah Jimbaran serta mendiskusikan strategi yang dapat diterapkan desa adat dalam meningkatkan kesiapsiagaan, termasuk bagaimana melibatkan masyarakat secara lebih luas agar pesan kebencanaan dapat tersampaikan dengan baik dan diakhiri dengan Foto bersama seperti pada Gambar 7.

Sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, pada akhir acara dilakukan penyebaran kuesioner kepada seluruh peserta. Kuesioner tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat

pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, mengukur efektivitas kegiatan, serta menghimpun masukan yang berguna untuk pelaksanaan program serupa di masa mendatang. Hasil kuesioner ini seperti pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan pengetahuan mengenai mitigasi bencana sebesar 26.32% dari kondisi awalnya.

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik meskipun jumlah peserta yang hadir tidak sesuai dengan target awal. Antusiasme dan partisipasi aktif peserta menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat nyata, tidak hanya sebagai forum penyampaian informasi, tetapi juga sebagai upaya membangun komitmen bersama untuk mewujudkan desa yang lebih siap dalam menghadapi bencana.



Gambar 7. Foto bersama mengakhiri sosialisasi yang telah dilaksanakan

**Tabel 1.** Hasil kuisisioner peningkatan pengetahuan masyarakat

Responden	Kejelasan Materi	Relevansi Materi dengan Kebutuhan Masyarakat	Kualitas Penyampaian oleh Narasumber	Ketersedian Materi Pendukung	Keterlibatan Peserta dalam Diskusi dan Tanya Jawab	Manfaat	Kenyamanan Lokasi	Pengaturan Waktu	Koordinasi Penyelenggara	Pemahaman Kebencanaan Sebelum Sosialisasi	Pemahaman Kebencanaan Sebelum Sosialisasi	Kepuasan Keseluruhan	Komentar
1	10	10	10	7	8	10	10	8	8	1	8	10	Lebih sering dilakukan sosialisasi kebencanaan
2	9	10	9	8	7	8	9	8	8	8	9	9	Pemahaman kami sudah ada karena telah beberapa kali mendapatkan sosialisasi ke gempaan
3	9	9	9	9	7	9	9	8	8	6	9	9	Acara dan kegiatan ini agar di laksanakan juga di sekolah-sekolah dalam rangka pengenalan lingkungan sekolah
4	10	9	10	10	10	10	9	9	10	9	10	10	Adakan sosialisasi lebih intens pada masyarakat
5	9	10	9	8	8	10	10	9	8	6	9	9	Perlu adanya kegiatan kegempaan dan sosialisasi secara terus menerus dengan masyarakat
6	8	10	8	8	7	9	9	8	9	7	9	8	Supaya ada pembekalan ke masyarakat berkelanjutan
7	8	8	7	7	8	8	8	7	7	7	8	8	Kegiatan ini dilakukan saat acara kegiatan masyarakat, sekolah-sekolah, dan bantuan saat sangkep
8	8	7	9	7	9	8	10	8	7	8	7	8	Perlu dilakukan kalinhat yang merenungkan masyarakat sebelum memberikan penjelasan tentang antisipasi gempa dan tsunami
9	10	9	10	10	9	9	10	10	10	5	8	10	Supaya kegiatan terkait kebencanaan dan bencana terus dilakukan kepada masyarakat baik oleh kamus dan pemerintah setempat
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Usahakan kegiatan seperti ini tidak dilakukan hanya sekali
11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	Semoga kegiatan ini dapat disosialisasikan kepada masyarakat kelompok nelayan di sepanjang pantai Jimbaran yang tinggal di pesisir pantai
													Setelah sosialisasi mohon tindak lanjut ke masyarakat
													Mohon kegiatan seperti ini dapat disosialisasikan ke masyarakat sebagai bentuk edukasi dan pemahaman terkait kebencanaan

#### IV. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Warmadewa atas dukungan finansial yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Badung yang telah

berkenan menjadi narasumber, serta kepada masyarakat Desa Jimbaran yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. *Simpulan*

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Jimbaran berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi bencana alam, khususnya tsunami dan gempa bumi, yang menjadi ancaman nyata di wilayah pesisir selatan Bali. Melalui sosialisasi yang dilakukan bersama BPBD Badung, masyarakat memperoleh pengetahuan mengenai potensi bahaya, langkah mitigasi, serta prosedur evakuasi yang tepat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 26.32% setelah kegiatan sosialisasi. Hal ini membuktikan bahwa program edukasi kebencanaan efektif dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat dan dapat menjadi model yang diterapkan di wilayah rawan bencana lainnya.

### 2. *Saran*

Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi, pengaturan waktu menjadi faktor yang sangat penting untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, sosialisasi sebaiknya dijadwalkan secara tepat agar dapat menjangkau lebih banyak peserta. Selain itu, kegiatan sosialisasi akan lebih efektif apabila dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan adat, seperti rapat (sangkep) Banjar, mengingat masyarakat Bali masih memiliki keterikatan yang kuat dengan tradisi dan adat istiadat setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Provinsi Bali, "Kebijakan Pengelolaan Pariwisata Berbasis Budaya di Bali," Bali, 2022.
- [2] Dinas Pariwisata Kabupaten Badung, "Laporan Perkembangan Pariwisata Kabupaten Badung Tahun 2023," Badung, 2023.
- [3] Pemerintah Kabupaten Badung, "Profil Desa Jimbaran," Badung, 2022.
- [4] Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung, "Jumlah Penduduk Kabupaten Badung Tahun 2016," Badung, 2016.
- [5] N. N. Faiza, R. Fatimah, and Y. D. Haryanto, "Tsunami Wave Height Modelling Using Comcot Software Based On Maximum Earthquake Scenario In Bali Island," *Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika*, vol. 9, no. 2, pp. 1–9, Aug. 2025.
- [6] F. I. Aksa, M. Ashar, and H. W. Siswanto, "Knowledge, attitude, and practices of tsunami-prone communities, Nias, Indonesia," *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, vol. 16, no. 1, Sep. 2024, doi: 10.4102/jamba.v16i1.1639.
- [7] F. Halawa, M. A. Lasaiba, and J. Riry, "Manajemen Risiko Bencana Tsunami Berbasis Masyarakat di Kota Ambon," *Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti*, vol. 1, no. 2, pp. 147–156, Aug. 2022, doi: 10.30598/jpguvol1iss2pp147-156.
- [8] I. A. Rizki, H. Bintoro, K. Nisa', P. Rahman, A. Realita, and U. A. Deta, "Profile of Community Understanding and Literacy About Disaster Risk Mitigation: The Responses of Java South Coast Community Against Megathrust Earthquake and Tsunami Prediction," *GeoEco*, vol. 8, no. 1, p. 62, Dec. 2021, doi: 10.20961/ge.v8i1.52902.
- [9] S. Wegscheider *et al.*, "Generating tsunami risk knowledge at community level as a base for planning and implementation of risk reduction strategies," *Natural Hazards*

- and Earth System Sciences*, vol. 11, no. 2, pp. 249–258, Feb. 2011, doi: 10.5194/nhess-11-249-2011.
- [10] S. I. Widianingtyas, M. G. Lontoh, and Y. Kurniawaty, “Hubungan Perilaku Kesehatan (Pengetahuan) dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami,” *Januari 2024 Indonesian Journal of Kinanthropology (IJK)* 1, vol. 4, no. 1, pp. 2024–2039, doi: 10.26740/ijok.v4n1.p15-22.
- [11] <https://www.motoroids.com/>, “Earthquakes : A comprehensive guide to mitigate loss of life and limb.” Accessed: Sep. 16, 2025. [Online]. Available: Earthquakes : A comprehensive guide to mitigate loss of life and limb