

**PERANCANGAN PETA ANCAMAN BENCANA DAN PETA KAPASITAS
BENCANA SEBAGAI PENDUKUNG INFORMASI BAGI DESA WISATA DI
DESA LAMAJANG KECAMATAN PANGALENGAN KABUPATEN BANDUNG**

***DESIGNING DISASTER HAZARD MAPS AND DISASTER CAPACITY MAPS AS
INFORMATION SUPPORT FOR TOURISM VILLAGES IN LAMAJANG VILLAGE,
PANGALENGAN DISTRICT, BANDUNG REGENCY***

**Furi Sari Nurwulandari*, Gerry Andrika Risma, Budi Heri Pirngadi,
Prayoga Faiz Nurhasbi, Annisa Devilia Febriyanti, Azhar Ekaputri**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pasundan

Jalan Setiabudhi No. 193 Bandung 40154 Indonesia

*Email: furisari_nurwulandari@unpas.ac.id

(Diterima 20-07-2023; Disetujui 16-09-2023)

ABSTRAK

Desa Wisata Lamajang merupakan desa wisata yang terletak di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Desa Lamajang menyimpan potensi wisata yang besar antara lain ada 16 yang dijadikan objek daya tarik wisata. Untuk menyelesaikan permasalahan di Desa Lamajang dilihat berdasarkan potensi ancaman bencana multihazard maka dibutuhkan bentuk profil data terkait ancaman bencana yang diprediksi bisa terjadi di wilayah ini, dengan cara melakukan pemetaan wilayah berdasarkan kondisi fisik serta kondisi historis bencana, serta memetakan kapasitas di wilayah desa Lamajang. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam perancangan peta ancaman dan kapasitas bencana di Desa Wisata Lamajang adalah dengan menggunakan pendekatan pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK). Tahapan kerja dari pelaksanaan PPM ini adalah: [1] Memilih Komunitas Sasaran, [2] Membangun Hubungan dan Memahami Komunitas, [3] Penjajakan Risiko Bencana secara Partisipatif (*Participatory Disaster Risk Assessment*/PDRA). Berdasarkan hasil observasi kapasitas di Desa Lamajang yaitu tersedianya lapangan untuk tempat evakuasi bencana, terdapat rambu peringatan bencana di area wisata Desa lamajang. Desa Wisata Lamajang mempunyai Desa Tangguh Bencana (DESTANA) yang elemennya terdiri atas perangkat desa, karang taruna, dan masyarakat terpilih. Komunitas Desa Tangguh Bencana menjadi orang pertama dalam menangani bencana tersebut. Berdasarkan kondisi eksisting bahwa tingkat kapasitas yang ada di Desa Lamajang masih kurangnya sarana mitigasi bencana dan pengetahuan masyarakat terhadap mitigasi bencana. Maka dari itu, perlu adanya upaya peningkatan kapasitas dalam menghadapi bencana yang ada di Desa Lamajang khususnya terkait penambahan sarana mitigasi bencana dan juga perlu ada sosialisasi terhadap masyarakat terkait pentingnya mitigasi bencana.

Kata kunci: Desa Wisata, Ancaman, Kapasitas, Informasi

ABSTRACT

Lamajang Tourism Village is a tourist village located in Pangalengan District, Bandung Regency, West Java Province. Lamajang Village has great tourism potential, including 16 which are used as tourist attraction objects. To solve problems in Lamajang Village, seen from the potential for multi hazard disaster threats, a data profile is needed regarding disaster threats that are predicted to occur in this area, by mapping the area based on physical conditions and historical conditions of the disaster, as well as mapping capacity in the Lamajang village area. Implementation method The method used in designing disaster threat and capacity maps in Lamajang Tourism Village is to use a community-based disaster risk management (CBDRM) approach. The working stages of implementing this PPM are: [1] Selecting Target Communities, [2] Building Relationships and Understanding Communities, [3] Participatory Disaster Risk Assessment (PDRA). Based on the results of capacity observations in Lamajang Village, namely the availability field for disaster evacuation, there are disaster warning signs in the tourism area of Lamajang Village. Lamajang Tourism Village has a Disaster Resilient Village (DESTANA) whose elements consist of Village officials, Youth Organizations, and selected Communities. The Disaster Resilient Village Community is the first person in dealing with the disaster. Based on the existing conditions, the level of capacity in Lamajang Village is still lacking in disaster mitigation facilities and community knowledge of disaster mitigation. Therefore it is necessary to increase capacity in dealing with disasters in Lamajang Village, especially related to the addition of disaster mitigation facilities and there is also a need for outreach to the community regarding the importance of disaster mitigation.

Keywords: *Tourism Village, Threats, Capacity, Information*

PENDAHULUAN

Desa Wisata Lamajang merupakan desa wisata yang terletak di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat ini terbagi menjadi 5 dusun, 23 RW dan 92 RT. Desa Lamajang, berpenduduk sekitar 10.153 jiwa, terdiri atas laki-laki 5.103 jiwa, perempuan 5.050 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga 3.316 KK. Desa Lamajang mempunyai luas wilayah seluas 2.369,496 ha dengan ketinggian 700-1.300 m dpl yang memiliki rata-rata curah hujan rata-rata 1.000-2.500 mm/tahun, suhu udara rata-rata 30 derajat hingga 30 derajat. Jarak dari Desa Lamajang ke pusat Kecamatan Pangalengan yaitu sekitar 13 km, dan jarak dari Desa Lamajang ke Kota Bandung sejauh 40 km menggunakan akses via Tol Seroja yang bisa ditempuh kurang lebih 2 jam perjalanan.

Desa Lamajang menyimpan potensi wisata yang besar antara lain ada 16 yang dijadikan objek daya tarik wisata yaitu, Batu Eon, Fajar Alam, Bale paseban, Situs Sembah Dalam, Sanggar Pencak Silat, Saung Katumbiri, Rumah Adat Cikondang, Hutan Larangan, Makam Keramat, Gadog Namburu, Arum Jeram, Cadas Gantung, Agrowisata, Gunung Tilu, dan Embung Cikalong

Bencana yang telah menjadi siklus berulang, melahirkan pengetahuan dan teknologi untuk menyiasatinya. Strategi itu pun menjadi kunci mitigasi untuk selamat dari ancaman bencana ke depan. Pemahaman mitigasi berbasis kearifan lokal masih relevan dilakukan dan digunakan untuk mitigasi bencana seperti di Kampung Cikondang dan menjadi rujukan para ahli arsitektur dari berbagai negara (Triyadi, 2020).

Bumi adat yang berdiri di atas lahan tiga hektar ini sudah membagi tata ruang dalam tiga wilayah. Pertama, hutan larangan, ini dijadikan penyangga kawasan yang tak boleh diganggu. Jika masuk ke hutan, diwajibkan tidak mengenakan alas apapun. Tujuannya, demi menanamkan rasa hormat supaya tidak berbuat angkara. Kedua, lahan garapan dijadikan sebagai kawasan pemanfaatan sebagai penghidupan warga, termasuk kolam, ladang dan sawah. Ketiga, kawasan untuk pemukiman dipilih tanah berkontur lebih landai. Kendati begitu, pemilihan material itu memenuhi salah satu persyaratan bangunan tahan gempa, yaitu bermaterial ringan. Menurut seorang ahli arsitektur memprediksi, “Gempa diatas 7 skala Richter bangunan itu tidak akan roboh.”

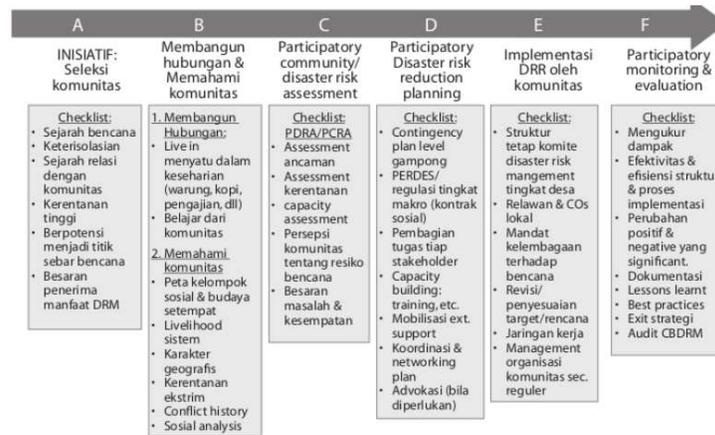
Terdapat beberapa permasalahan yang membutuhkan solusi untuk menekan risiko bencana, yaitu dibutuhkannya suatu informasi berupa peta titik lokasi wilayah yang memiliki ancaman bencana berdasarkan historis bencana maupun kondisi fisik yang dinilai memiliki nilai bahaya, serta peta informasi berupa wilayah-wilayah yang sudah memiliki

ketahanan terhadap ancaman bencana, sehingga selanjutnya dapat diarahkan peningkatan kapasitas ketahanan terhadap wilayah yang dinilai masih rawan.

Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi Desa Lamajang dilihat berdasarkan potensi ancaman bencana multihazard berupa banjir, longsor, gempa bumi, angin puting beliung dan pohon tumbang, maka dibutuhkan suatu bentuk profil data terkait ancaman bencana yang diprediksi bisa terjadi di wilayah ini, dengan cara melakukan pemetaan wilayah berdasarkan kondisi fisik serta kondisi historis bencana, serta memetakan kapasitas yang dimiliki wilayah desa Lamajang.

BAHAN DAN METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam perancangan peta ancaman dan kapasitas bencana di Desa Wisata Lamajang adalah dengan menggunakan pendekatan pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK). Menurut (Paripurno et al., 2014), PRBBK mengaplikasikan prinsip “*leave no one behind*” alias anti diskriminasi yang berbasis gender, umur, kelompok agama, ras, suku, dan anti diskriminasi minoritas. adapun tahapan atau proses PRBBK dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Proses PRBBK
 Sumber: (Paripurno et al., 2014)

Tahapan kerja dari pelaksanaan PPM ini adalah: [1] Memilih Komunitas Sasaran, merupakan proses memilih komunitas yang paling rentan untuk kemungkinan mendapatkan dukungan program pengelolaan risiko dengan menggunakan serangkaian kriteria yang ditetapkan. [2] Membangun Hubungan dan Memahami Komunitas, tahapan membangun hubungan dan kepercayaan dengan komunitas setempat. Setelah hubungan terbangun, dapat dipahami posisi umum komunitas dalam aspek sosial, ekonomi, dan politik. [3] Penjajakan Risiko Bencana secara Partisipatif (*Participatory Disaster Risk*

Assessment/PDRA), Tahap ini merupakan pengkajian yang menyeluruh mengenai potensi keterpaparan komunitas terhadap bahaya dan analisis mengenai kapasitas mereka merupakan dasar dalam menghasilkan informasi mengenai seberapa besar potensi keterpaparan bencana dan tingkat kapasitas Desa Wisata Lamajang di dalam menghadapi bencana tersebut. Partisipasi komunitas bertujuan untuk mencari jawaban atas masalah dengan cara lebih baik, dengan memberi peran komunitas agar memberikan kontribusi sehingga pelaksanaan kegiatan berjalan efektif, efisien, dan berkelanjutan. Partisipasi komunitas dilakukan mulai dari tahapan kegiatan pembuatan konsep, konstruksi, operasional-pemeliharaan, serta evaluasi dan pengawasan.

Metode pengumpulan data menggunakan pengumpulan data primer dilakukan dengan cara: [1] Pengisian kuesioner ditujukan kepada aparat desa untuk menilai kesiapsiagaan desa dan masyarakat desa di dalam menghadapi bencana. [2] Wawancara dilakukan dengan metode *deep interview* kepada responden kunci, seperti Kepala Desa Lamajang dan Kepala Destana (Desa Tangguh Bencana) Desa Lamajang, kelompok atau organisasi penanggulangan bencana di desa terdampak, dan sebagainya. [3] Observasi lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi titik-titik longsor yang pernah terjadi. Pada saat observasi lapangan menggunakan aplikasi Avenza Maps yang digunakan sebagai GPS secara offline, sehingga dapat memuat koordinat, ketinggian tempat, jalur *tracking* dan titik-titik bencana. Dan untuk pengolahan hasil observasi menggunakan ArcGIS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

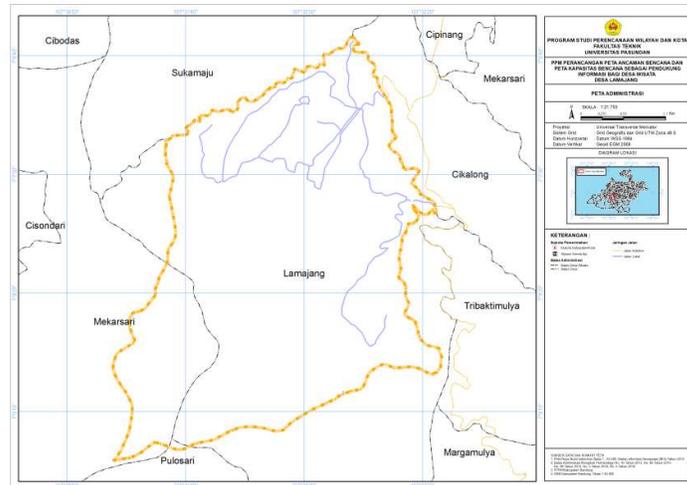
Profil Desa Wisata Lamajang

1. Kondisi Geografis dan Administrasi

Desa Wisata Lamajang terletak di Desa Lamajang, Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Dengan luas wilayah 4.016,091 Ha. Batas wilayah Desa Lamajang adalah :

- Bagian Utara berbatasan dengan Desa Sukamaju
- Bagian Selatan berbatasan dengan Desa Pulosari
- Bagian Barat berbatasan dengan Desa Sukamaju dan Mekarsari
- Bagian Timur berbatasan dengan Desa Cikalong dan Tribaktimulya

Desa Lamajang ke pusat Kecamatan Pangalengan yaitu sekitar 13 km, dan jarak dari Desa Lamajang ke Kota Bandung sejauh 40 km.



Gambar 2. Peta Administrasi Desa Lamajang

2. Kondisi Fisik

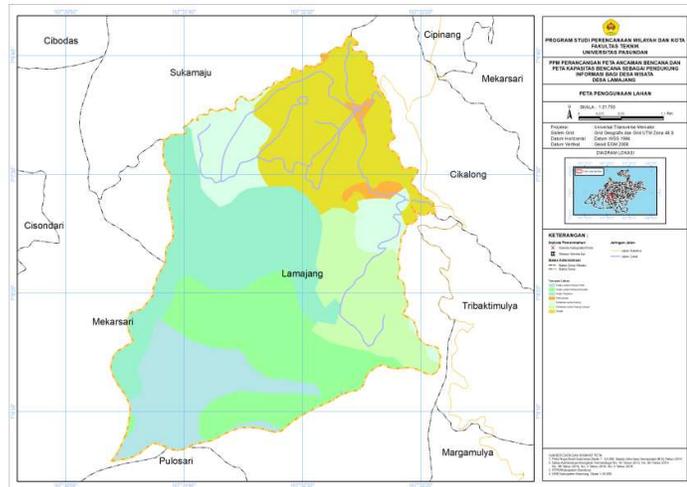
Desa Lamajang dikelilingi oleh beberapa gunung api yang telah punah dan hancur akibat retakan, lipatan dan patahan serta merupakan daerah yang cukup subur karena adanya formasi vulkanik muda.



Gambar 3. Kondisi Fisik di Desa Lamajang

3. Kondisi Penggunaan Lahan

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung tahun 2016-2036 Desa Wisata Lamajang berada di Kecamatan Pangalengan yang termasuk ke dalam pengembangan dan penataan kawasan wisata. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan penggunaan lahan Desa Wisata Lamajang ada badan air atau waduk sebagai sumber air baku, kebun campuran, lahan terbuka, permukiman, pertanian lahan basah, pertanian lahan kering. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dan peta berikut.



Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan di Desa Wisata Lamajang



Gambar 5. Penggunaan Lahan di Desa Wisata Lamajang

4. Kondisi Kependudukan

Desa Lamajang adalah desa yang berada di Kecamatan Pangalengan yang mempunyai kepadatan penduduk 293 jiwa/km² dengan luas wilayah 4.016,091 ha. Salah satu pengembangan pariwisata yang mengintegrasikan perkembangan ekonomi, pelestarian lingkungan alam dan sosial budaya setempat salah satunya berupa desa wisata. Suatu desa wisata mempunyai daya tarik yang khas. Keunikan tersebut dapat berupa keunikan lingkungan pedesaan ataupun kehidupan sosial serta budaya yang masih tradisional. Hal tersebut dikemas secara menarik sehingga daya tarik pedesaan dapat mendatangkan kunjungan wisatawan ke desa tersebut (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2011).



Gambar 6. Dominasi Pekerjaan Desa Wisata Lamajang

5. Kebencanaan

Bencana dapat menimbulkan dampak terhadap kondisi ekonomi maupun kehilangan jiwa. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung tahun 2016-2036 Desa Wisata Lamajang Kecamatan Pangalengan termasuk kedalam kawasan rawan bencana gempa bumi, angin puting beliung, dan rawan gerakan tanah. Berdasarkan hasil wawancara bahwa di Desa Lamajang pernah terjadi Beberapa Kali Bencana Longsor besar yang diakibatkan oleh curah hujan tinggi yang mengakibatkan rusaknya pemukiman dan tertutupnya jalan sehingga warga sulit beraktivitas.

Proses Penilaian Ancaman Bencana

1. Proses Penilaian Partisipatif

Pengurangan risiko bencana merupakan kerangka kerja yang dibentuk dari konsep perlindungan terhadap masyarakat dari bahaya dan meminimalkan kerentanan mereka terhadap risiko bencana. Dalam penilaian partisipatif masyarakat dalam melakukan mitigasi bencana diperlukan adanya identifikasi bencana yang ada di lingkungannya, sebagaimana dalam Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam pra-bencana meliputi kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi (Undang-Undang RI No.24 Tahun 2007).

Desa Wisata Lamajang sudah memiliki stakeholder yaitu DESTANA (Desa Tanggap Bencana) yang bekerja di tingkat lokal yang mana bisa mengedukasi masyarakat dalam pencegahan bencana dan penanggulangan bencana. Selain DESTANA (Desa Tanggap Bencana), Karang Taruna Desa Lamajang juga berperan aktif dalam mengedukasi masyarakatnya dalam melakukan pencegahan bencana. Partisipasi masyarakat dapat menjadi pengaruh terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, masyarakat yang menyadari bahwa lingkungannya mempunyai ancaman bencana dan memiliki keinginan

untuk pencegahan, kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi terhadap bencana memiliki peluang yang besar untuk menjadikan masyarakat yang tangguh dalam menghadapi bencana.

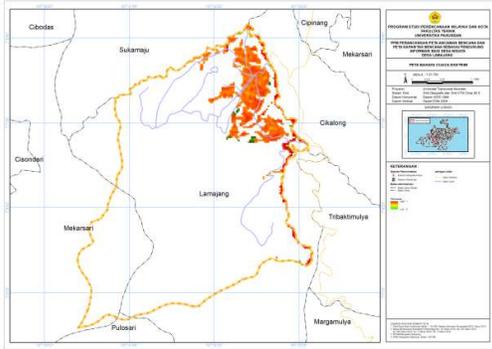


Gambar 7 Partisipatif Masyarakat di Desa Lamajang
Sumber: Observasi Lapangan (2023)

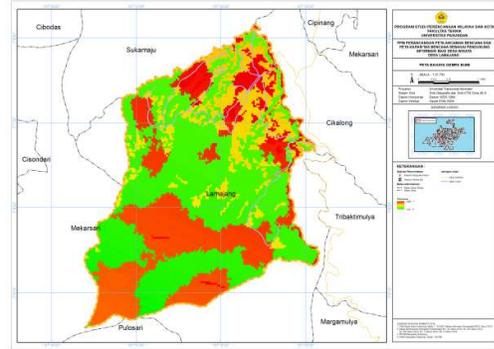
2. Profil Ancaman Bencana Desa Wisata Desa Lamajang

Ancaman bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

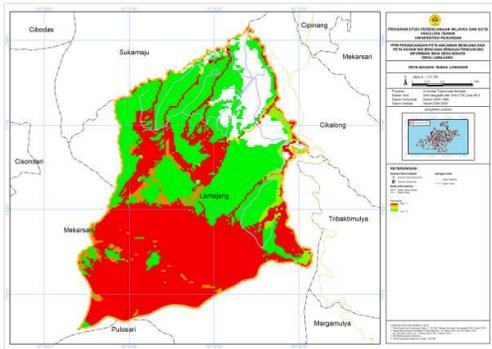
Desa Lamajang diarahkan menjadi kawasan minapolitan dan pariwisata. Hasil observasi lapangan didapatkan bahwa Desa lamajang memiliki potensi ancaman bencana cuaca ekstrim (angin puting beliung), banjir, gempa bumi dan tanah longsor sehingga menyebabkan penggunaan lahan pertanian terdampak bencana tersebut yang membuat tanaman padi menjadi gagal panen dan rusak perekonomian menjadi terganggu dan akses untuk menuju ke desa wisata sehingga lingkungan area menuju desa wisata terpaksa harus ditutup, yang dan kerentanan dalam sosial adalah penduduk Desa Lamajang didominasi oleh lanjut usia dan anak-anak.



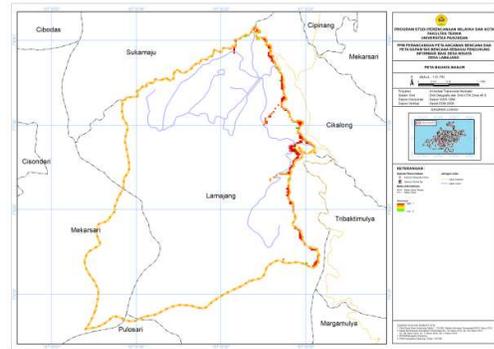
Gambar 8. Peta Ancaman Bencana Cuaca Ekstrim di Desa Lamajang



Gambar 9. Peta Ancaman Bencana Gempa Bumi di Desa Lamajang



Gambar 10. Peta Ancama Bencana Tanah Longsor di Desa Lamajang



Gambar 11. Peta Ancama Bencana Banjir di Desa Lamajang



Gambar 12. Kerentanan Bencana Desa Wisata Lamajang

Sumber: Observasi Lapangan (2023)

3. Profil Kapasitas Bencana Desa Wisata Lamajang

Kapasitas terdiri atas kapasitas terhadap kerentanan dan kapasitas terhadap ancaman yang mencakup upaya mitigasi, kesiapan, dan bertahan hidup atau adaptasi (Smit & Wandel, 2006). Kapasitas ketahanan masyarakat di Desa Wisata Lamajang yang

diharapkan dapat mengindikasikan setiap masyarakat yang ada di Desa Wisata Lamajang dapat mampu bertindak dan menghadapi dalam pencegahan bencana alam. Parameter yang digunakan dalam analisis kapasitas masyarakat Desa Wisata Lamajang mencakup kategori sumber daya alam, logistik, sarana dan prasarana, telekomunikasi dan transportasi. Berdasarkan hasil observasi kapasitas yang ada di Desa Lamajang yaitu tersedianya lapangan untuk tempat evakuasi bencana, terdapat rambu peringatan bencana di area wisata Desa lamajang, Desa Wisata Lamajang juga mempunyai Desa Tangguh Bencana (DESTANA) yang elemennya terdiri atas perangkat Desa, Karang Taruna, dan Masyarakat terpilih yang dinaungi oleh BPBD sehingga ketika terjadi bencana Komunitas Desa Tangguh Bencana menjadi orang pertama dalam menangani bencana tersebut.

Tabel 1. Sumber Daya Desa Lamajang

Kategori	Sub-Kategori	Nama Sumber Daya	Jumlah	Satuan	Deskripsi
Sumber Daya Manusia		Pemerintah Desa	15	Orang	Apabila ada kejadian bencana besar yang tidak terduga kami berkoordinasi untuk mendatangkan BPBD
		Karang Taruna	10	Orang	
		Masyarakat	5	Orang	
Logistik	Habis Pakai	Mie Instan	5	Dus	Ketika ada bencana besar alat yang dibutuhkan akan dicari dan bekerjasama dengan BPBD, selain itu masyarakat selalu membantu dengan alat seadanya.
		Telor	20	Kg	
Sarana Dan Prasarana		-	-	-	

Sumber: Analisis Data Primer (2023)

dalam pengembangan dan penataan kawasan wisata. Berdasarkan kondisi eksisting bahwa tingkat kapasitas yang ada di Desa Lamajang masih minim seperti penunjuk arah evakuasi, lokasi evakuasi, dan pengetahuan masyarakat terhadap mitigasi bencana. Maka dari itu, perlu adanya upaya peningkatan kapasitas dalam menghadapi bencana yang ada di Desa Lamajang khususnya terkait penambahan sarana berupa tempat evakuasi, jalur evakuasi serta rambu bahaya, dan juga perlu ada sosialisasi terhadap masyarakat terkait pentingnya mitigasi bencana guna meminimalisir dampak ketika terjadi bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Pasundan karena telah mendukung Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini. Kami juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Gil-Rivas, V., & Kilmer, R. P. (2016). Building Community Capacity and Fostering Disaster Resilience. *Journal of Clinical Psychology*, 72(12), 1318–1332. <https://doi.org/10.1002/jclp.22281>
- Paripurno, E. T., Lassa, J., Jannah, N. M., Pujiono, P., Magatani, A., Pristianto, J., Sudira, C., & Parlan, H. (2014). Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK). In *Pusat Studi Manajemen Bencana* (Issue September).
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Zubir, S. S., & Amirrol, H. (2011). *Disaster risk reduction through community participation*. 195–206. <https://doi.org/10.2495/RAV110191>
- , *Undang-undang RI No.24 Tahun 2007*. (n.d.).