



PENINGKATAN KAPASITAS RELAWAN DALAM MENGHADAPI BENCANA DI DESA TEMBOKREJO KECAMATAN MUNCAR KABUPATEN BANYUWANGI

Oleh

Effantra Effendi^{1*}, Anggoro Budi Prasetyo², Ficky Adi Kurniawan³

^{1*} Manajemen Bencana, Fakultas Teknologi Mineral, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

^{2,3} Pujiono Centre Yogyakarta

E-mail: ¹effant.17@gmail.com

Article History:

Received: 06-04-2023

Revised: 25-04-2023

Accepted: 10-05-2023

Keywords:

Volunteers, Community,
Tsunami

Abstract: *Tembokrejo Village is one of the villages in Muncar District which has the densest population. The location of Tembokrejo Village is directly adjacent to the Bali Strait which has the potential for a tsunami disaster. With such a large population, the level of risk from a tsunami disaster is very high. Since 2021 in Tembokrejo Village a Disaster Risk Reduction Forum and Volunteers have been formed in the Village. However, over time there have been changes in members. So it is necessary to increase the capacity and knowledge of new volunteers and remind the old members. The method used is qualitative descriptive. The results obtained are many volunteers who still do not have a full volunteer spirit. This can be seen from the activeness and participation of members when handling disaster events in Tembokrejo Village. For this reason, it is necessary to continue to foster a spirit of volunteerism and knowledge from members, who will later become the frontline in disaster management in Tembokrejo Village)*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki potensi bencana khususnya bencana alam cukup tinggi. Wilayah Indonesia termasuk kedalam daerah rawan bencana, terutama bencana alam geologi. Secara geografis Indonesia terletak diantara pertemuan 3 (tiga) lempeng tektonik dunia yakni Lempeng Hindia-Australia di sebelah selatan, Lempeng Eurasia di sebelah barat dan Lempeng Pasifik di sebelah timur. Batas lempeng tersebut adalah rangkaian gunung api dunia yang mengelilingi Samudera Pasifik yang disebut Pacific Ring of Fire (Wibowo & Sembri, 2016)

Kondisi ini juga yang membuat Indonesia mempunyai kerentanan dan ancaman yang sangat tinggi terhadap beragam bencana seperti gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, angin puting beliung, wabah penyakit, kekeringan dan letusan gunung api. Indonesia sendiri terdapat sekitar 129 gunung api aktif yang tersebar dari sabang sampai merauke atau sekitar 15% dari jumlah gunung api aktif yang ada di dunia, umumnya gunung api ini bersifat strato dengan komposisi batuan intermedier, memiliki kawah atau kubah lava dengan ketinggian antara 2000-3700 Mdpl (Tjandra, 2017).



Pada setiap negara tentu akan berbeda tingkat ketahanan dalam menghadapi bencana, semua itu tergantung dari manajemen bencana yang diterapkan pada masing-masing negara. Indonesia yang masuk sebagai kategori negara berkembang sangat perlu membenahi manajemen bencana. Hal ini didasarkan karena Indonesia terdiri dari berbagai pulau yang tidak lepas dari ancaman bencana alam. Secara umum dikatakan bahwa manajemen bencana akan membantu masyarakat dalam melindungi dirinya beserta harta benda yang dimiliki dari ancaman bencana (Nurjanah, 2012)

Kabupaten Banyuwangi terletak di bagian ujung timur Pulau Jawa yang dibatasi oleh Samudra Indonesia di bagian selatan dan Selat Bali di Bagian Timur, dimana dengan bentuk peta Kabupaten Banyuwangi menyerupai ekor kuda menjorok ke arah tenggara, dengan puncak Gunungapi Ijen yang mempunyai ketinggian 2.779 m di atas permukaan air laut dan Gunungapi Raung yang mempunyai ketinggian 3.332 m di bagian barat dan barat laut, gunung Ijen dan gunung Raung ini adalah salah satu gunung aktif di Indonesia, sedangkan bawah terdapat dataran pantai yang membentang sepanjang pantai selatan sampai dengan pantai sebelah timur yang terletak di pinggir Samudera Indonesia dan Selat Bali. Secara Administrasi Kabupaten Banyuwangi memiliki luas wilayah 5.782,50 km² yang terletak di 7043' LS – 80 46' LS dan 113053' BT – 114038' BT. Kabupaten Banyuwangi memiliki panjang garis pantai sepanjang 175,8 Km yang tersebar di 11 kecamatan yang salah satunya adalah di Kecamatan Muncar.

Kecamatan Muncar merupakan salah satu kecamatan di Banyuwangi yang terkenal dengan pelabuhan ikan terbesar di Kabupaten Banyuwangi. Kecamatan Muncar memiliki luas wilayah kurang lebih 146,7 Km² dan terdiri dari 10 desa, salah satunya adalah Desa Tembokrejo. Desa Tembokrejo merupakan desa dengan penduduk terbanyak dan terpadat di Kecamatan Muncar. Jumlah penduduk Desa Tembokrejo berdasarkan Kecamatan Muncar Dalam Angka Tahun 2021 mencapai 30.150 jiwa dengan kepadatan penduduk 2.787 per km². Desa Tembokrejo memiliki luas wilayah 547,918 Ha. Dimana seluas 242 Ha adalah persawahan dan sisanya 252,448 ha adalah permukiman dan prasarana umum lainnya. Wilayah Desa Tembokrejo dilewati sungai Kalimoro sepanjang 3 km. Secara administratif Desa Tembokrejo terdiri atas 4 Padukuhan, 167 RT dan 62 RW. Padukuhan dengan wilayah paling luas adalah Padukuhan Palurejo, sedangkan yang paling kecil adalah Muncar Lama.

Desa Tembokrejo memiliki 4 padukuhan diantaranya Muncar Lama, Muncar Baru, Krajan dan Palurejo. Desa Tembokrejo secara Geografis terbentang 114°18'53" dan 114°20'28,80" Bujur Timur (BT) dan 8°24'33,45" dan 8°26'13,75" Lintang Selatan (LS). Di wilayah utara Desa Tembokrejo berbatasan dengan Desa Sumbersewu, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Blambangan, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kedungrejo yang semuanya masuk wilayah Kecamatan muncar, sedangkan batas wilayah sebelah timur berbatasan langsung dengan Selat Bali. Topografi wilayah Desa Tembokrejo merupakan wilayah yang relatif datar dengan ketinggian desa antara 0 - 30 mdpl. Letak Desa Tembokrejo berada pada sisi timur Kabupaten Banyuwangi yang memiliki potensi garis pantai sepanjang 2 km. Lokasi yang seperti itu diperparah dengan banyaknya permukiman di pesisir pantai membuat risiko bencana khususnya tsunami sangat tinggi.

Pada tahun 2021 telah dibentuk Desa Tangguh Bencana (Destana) Desa Tembokrejo yang difasilitasi oleh BPBD Banyuwangi dengan maksud mewujudkan desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta



memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan jika terjadi bencana. Desa Tangguh Bencana adalah desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Dari Kegiatan Destana tersebut terbentuklah Forum Pengelolaan Risiko Bencana (FPRB) Desa Tembokrejo. Tujuan terbentuknya Desa/Kelurahan tangguh bencana yaitu melindungi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bencana dari dampak yang merugikan, meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam mengenali ancaman, kerentanan, dan dampak kejadian bencana melalui kajian risiko bencana serta pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi risiko bencana, meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mampu melakukan penanganan ketika terjadi bencana, meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi pengurangan risiko bencana, serta membentuk forum pengelolaan risiko bencana (FPRB) desa, organisasi masyarakat dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Seiring berkembangannya waktu, banyak anggota FPRB yang silih berganti dikarenakan kesibukan dari masing-masing individu, sehingga program-program yang akan dilaksanakan oleh FPRB Desa Tembokrejo ke masyarakat sedikit terkendala pemahaman masyarakat terkait kebencanaan. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan kapasitas komunitas bagi anggota baru dan mengingatkan kembali pengetahuan bagi anggota lama tentang pengelolaan risiko bencana yang nantinya akan menyebarkan informasi kemasyarakat terkait mitigasi tsunami melalui sub-sub terkecil komunitas / perkumpulan masyarakat seperti paguyuban, ormas, RT, RW dan lain-lain supaya risikonya dapat diminimasisir.

Beberapa tujuan dari peningkatan kapasitas untuk mendukung kegiatan Desa Tangguh Bencana ini adalah (1) melindungi masyarakat Kelurahan Tembokrejo saat terjadi bencana khususnya tsunami, (2) meningkatkan peran serta masyarakat Kelurahan Tembokrejo khususnya kelompok rentan dalam pengurangan risiko bencana tsunami, (3) meningkatkan kapasitas relawan Kelurahan Tembokrejo dan (4) mendorong pihak kelurahan untuk meningkatkan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam PRB, pihak pemerintah daerah, sektor swasta, perguruan tinggi, LSM, organisasi masyarakat, dan kelompok-kelompok lainnya. Dalam hal ini penulis berfokus kepada peningkatan kapasitas relawan Desa Tembokrejo.

METODE

Program kegiatan penguatan kapasitas relawan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan agar para relawan mengetahui apa yang harus mereka lakukan ketika terjadi bencana. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian kali ini adalah survei partisipatif, diskusi, ceramah, pendampingan masyarakat, Wawancara serta evaluasi. Kegiatan ini melibatkan mitra, diantaranya adalah aparaturnya dan masyarakat Kelurahan Tembokrejo, tokoh agama dan tokoh masyarakat, kader kesehatan, karang taruna, perwakilan RT dan RW, Satlinmas, Babinsa, Bhabinkamtibmas, serta perwakilan kelompok rentan Kelurahan Tembokrejo.

Pelaksanaan Program kegiatan penguatan kapasitas relawan di Desa Tembokrejo meliputi beberapa kegiatan diantaranya :

1. Pengkajian Profil Desa Tembokrejo
2. Penilaian Karakteristik Ancaman



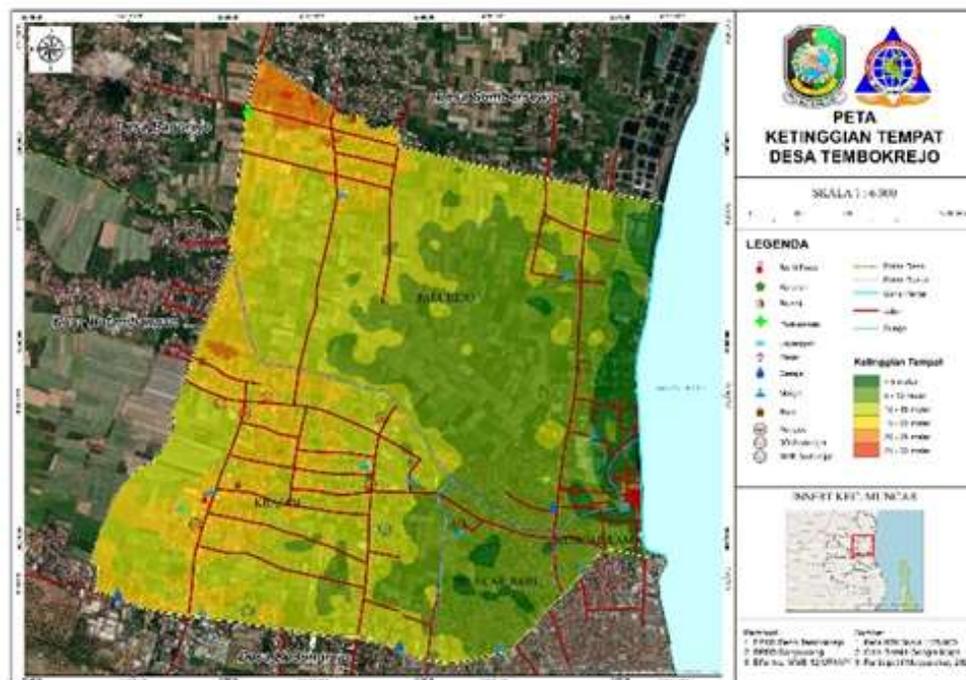
Banyuwangi dan memiliki ketinggian tempat tidak lebih dari 30 meter di atas permukaan laut. Sebagian besar pada ketinggian 5 - 15 meter di atas rata-rata permukaan laut. Dengan ketinggian yang sangat rendah itu, selain berada pada kawasan rawan tsunami, juga sangat rawan terjadi banjir. Baik banjir aliran dari sungai kalimoro dan banjir rob. Lebih jelasnya tentang gambaran ketinggian tempat di Desa Tembokrejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Ketinggian Tempat Desa Tembokrejo

No	Ketinggian	Luas Ha	Persentase
1	0 - 5 m	35,25	6,10%
2	5 - 10 m	206,27	35,73%
3	10 - 15 m	216,73	37,54%
4	15 - 20 m	108,90	18,86%
5	20 - 25 m	9,96	1,72%
6	25 - 30 m	0,23	0,04%
Total		577,34	100 %

Sumber:
Olah data

DEM, 2022



Gambar 3 Peta Ketinggian Tempat Desa Tembokrejo

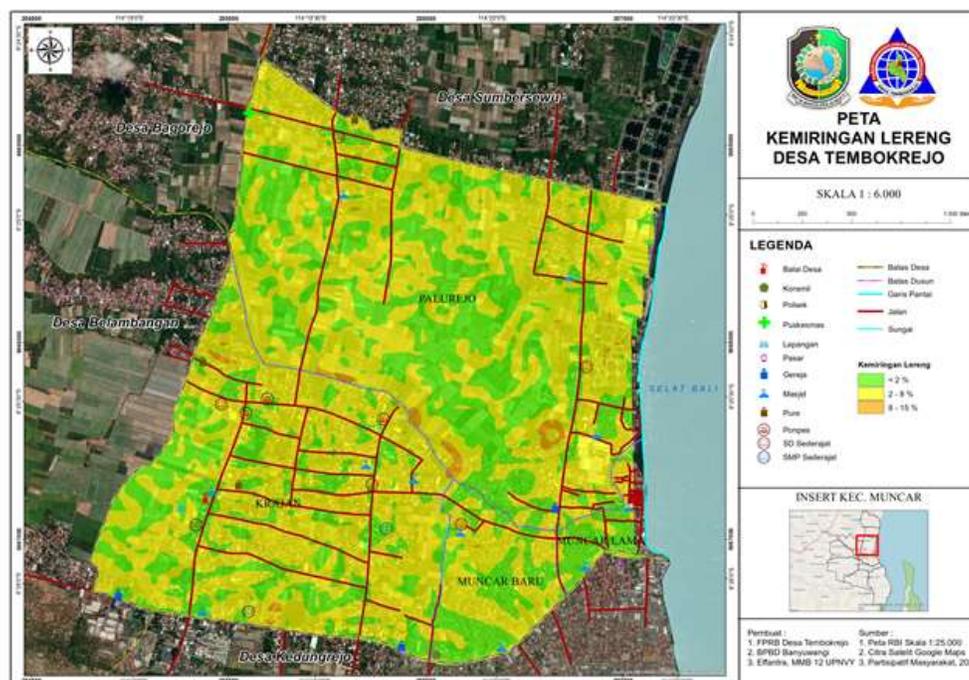
Dilihat dari kemiringan lereng, Desa Tembokrejo memiliki kemiringan lereng antara 2 - 8 % sekitar 64,54 % dari total luas Desa Tembokrejo. Dengan kemiringan tersebut jika terjadi tsunami maka area terdampaknya bisa sangat luas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel berikut:



Tabel 2. Kemiringan Lereng Desa Tembokrejo

No	Kemiringan	Luas Ha	Persentase
1	< 2 %	201,48	34,90%
2	2 - 8 %	372,63	64,54%
3	8 - 15 %	3,23	0,56%
Total		577,34	100,00%

Sumber: Olah data DEM, 2022



Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng Desa Tembokrejo

Jumlah penduduk Desa Tembokrejo berdasarkan data administrasi desa sebanyak 9.950 KK, dengan jumlah penduduk total 33.927 jiwa. Terdiri dari 16.100 Jiwa laki-laki dan 17.827 jiwa perempuan. Jumlah penduduk paling banyak berada di Padukuhan Muncar dengan jumlah penduduk 10.432 Jiwa sedangkan jumlah penduduk paling sedikit berada di Padukuhan Muncar Baru dengan jumlah penduduk 5.204 Jiwa.

Karakteristik Ancaman Desa Tembokrejo

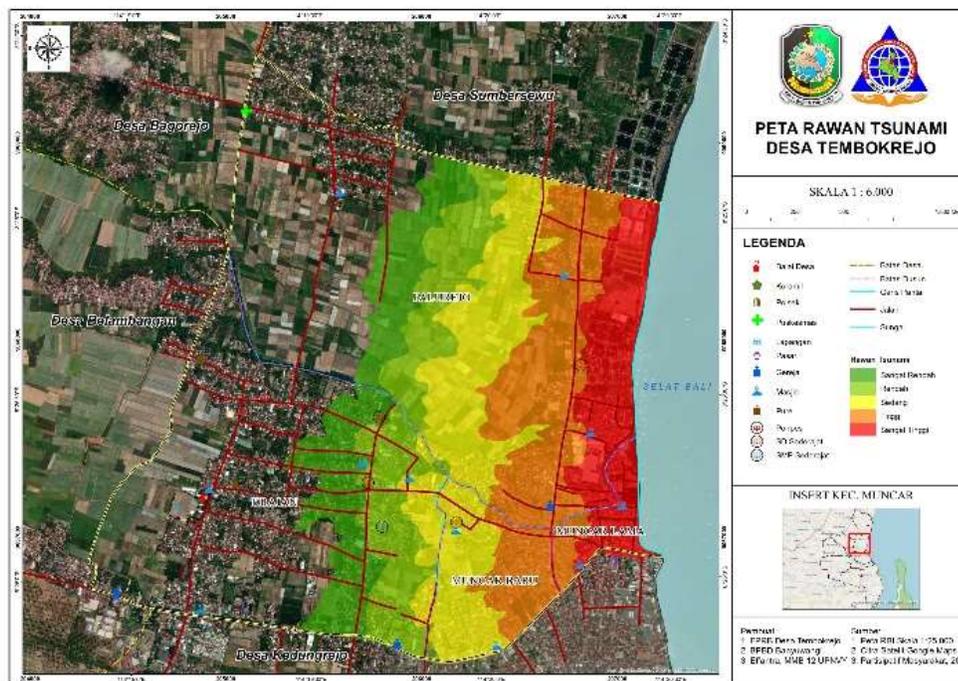
Letak Desa Tembokrejo berada pada sisi timur Kabupaten Banyuwangi yang memiliki potensi garis pantai sepanjang 2 km, dengan potensi ancaman bencana yaitu:

- Ancaman Bencana Geologi terdiri dari Gempabumi, Tsunami, Liquefaksi dan terdampak erupsi gunung api
- Ancaman Bencana Hidrometeorologi terdiri dari Banjir Luapan, Gelombang Abrasi atau Banjir Rob dan Cuaca Ekstrem atau Angin Putting Beliuang
- Ancaman Bencana Biologi yaitu adanya pandemi Covid-19
- Ancaman Bencana Lingkungan yaitu Pencemaran Limbah Perusahaan
- Ancaman Bencana Sosial yaitu sering adanya konflik antar kelompok tertentu

Dari ke 5 potensi ancaman bencana diatas Tsunami merupakan ancaman bencana



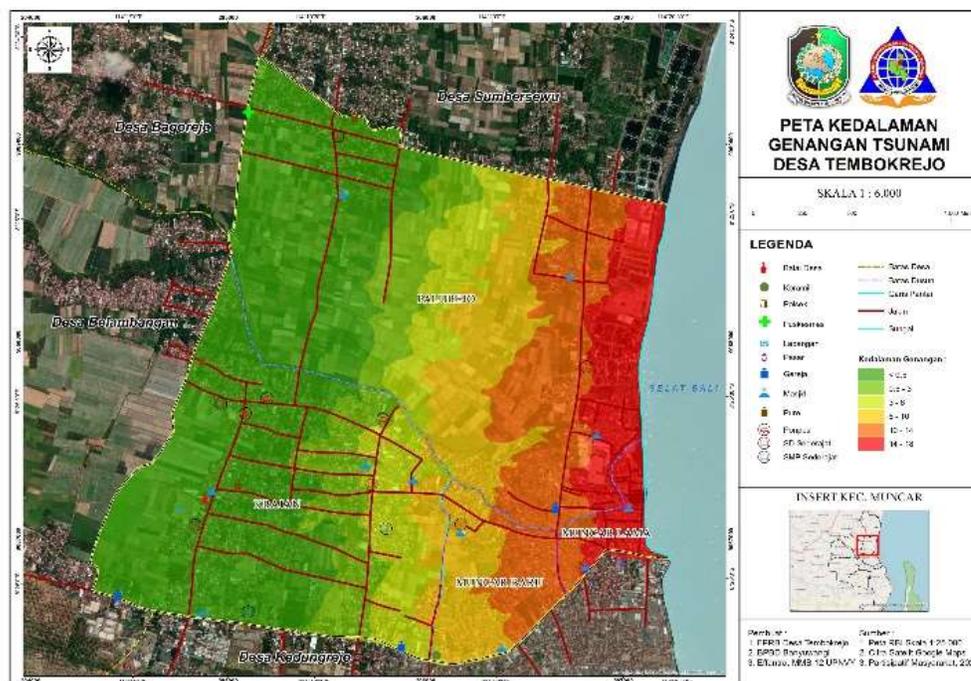
paling besar karena berbatasan langsung dengan selat Bali. Tsunami adalah gelombang air yang sangat besar yang dibangkitkan oleh macam-macam gangguan di dasar samudra. Tsunami tidak kelihatan saat masih berada jauh di tengah lautan, namun begitu mencapai wilayah dangkal, gelombangnya yang bergerak cepat ini akan semakin membesar. Terjadinya gelombang tsunami dapat dipicu oleh bermacam-macam gangguan berskala besar terhadap air laut, misalnya gempa bumi, pergeseran lempeng, meletusnya gunung berapi di bawah laut, atau tumbukan benda langit. Menurut catatan historis kejadian tsunami, Kabupaten Banyuwangi pernah mengalami tsunami karena termasuk wilayah berimbas dari kejadian tsunami di lokasi lain yaitu pada Tahun 1921 yang melanda Kabupaten Jember dan Tahun 1994 dengan kekuatan gempa 7.2 SR yang melanda Kabupaten Banyuwangi.



Gambar 5. Peta Rawan Tsunami Desa Tembokrejo

Berdasarkan peta rawan bencana tsunami di Desa Tembokrejo terdapat 2 Dusun yang masuk dalam Rawan bencana Sangat Tinggi yaitu Dusun Palurejo dan Dusun Muncar Lama. Berdasarkan analisis kejadian Tsunami di masa lalu dan melihat topografi wilayah pantai dapat dilakukan analisis untuk mengukur potensi genangan tsunami yang mungkin terjadi di Desa tembokrejo.

Hasil analisis data historis ketinggian tsunami pada lempeng subduksi Indo-Australia dan Eurasia yang pernah terjadi dan analisis genangan tsunami maksimum, didapatkan potensi tsunami di Desa Tembokrejo mencapai ketinggian 14-18 meter dan kedatangan tsunami 20 - 27 menit setengah gempabumi dasar laut terjadi.



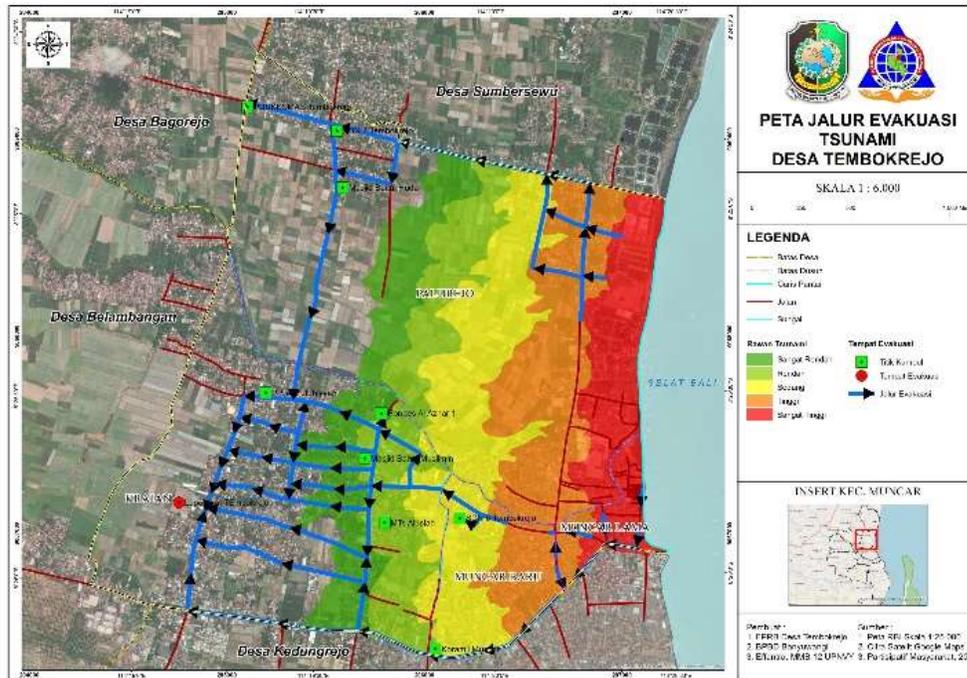
Gambar 6. Peta Potensi Genangan Tsunami Desa Tembokrejo

Tempat Evakuasi merupakan tempat yang aman untuk mengungsi bagi warga yang terdampak. Di Desa Tembokrejo sudah ditentukan dimana lokasi titik kumpul, titik evakuasi dan jalur evakuasi. Penentuan titik tersebut berdasarkan pengalaman kejadian tsunami di waktu lampau dan hasil partisipatif masyarakat. Ada 4 titik kumpul dan 1 lokasi tempat evakuasi.

Tabel 3. Tempat Evakuasi dan Rute Jalur Evakuasi

Padukuhan	Titik Kumpul	Tempat Evakuasi
Muncar	<ul style="list-style-type: none"> • Koramil • Masjid Al-Hikmah • MTs Al Islah 	RTH Tembokrejo
Palurejo	<ul style="list-style-type: none"> • SDN 7 Tembokrejo • Puskesmas • Masjid Baitul Huda 	RTH Tembokrejo Balai Desa
Muncar Baru	<ul style="list-style-type: none"> • Koramil 	Lapangan Tembokrejo
Krajan	<ul style="list-style-type: none"> • PP Al-Azhar • PP Al Futuhiyah • MTs Al-Ishlah 	Lapangan Tembokrejo

Sumber: Renkon Tsunami, Destana Tembokrejo, 2021.



Gambar 7. Peta Jalur Evakuasi Tsunami Desa Tembokrejo

FPRB Desa Tembokrejo

FPRB atau Forum Pengurangan Risiko bencana merupakan perwujudan partisipatif masyarakat dalam penanggulangan bencana di daerahnya yang terdiri dari unsur pentahelix yaitu pemerintah, masyarakat, media massa, akademisi/pakar, dan dunia usaha. Tahun 2021 Desa Tembokrejo terbentuklah FPRB Desa Tembokrejo yang difasilitasi oleh BPBD Kab. Banyuwangi. Visi FPRB Desa Tembokrejo adalah Terwujudnya masyarakat Desa Tembokrejo yang tangguh dari bencana dan bersatu dalam kemanusiaan. Misi untuk mewujudkan visi antara lain Membangun sistem penanggulangan bencana yang handal dan tangguh di Desa Tembokrejo, Menyelenggarakan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, menyeluruh, cepat dan tepat dalam setiap tingkatan sebelum, saat dan setelah terjadi bencana, Mengadakan pertemuan rutin setiap 2 bulan sekali, Melakukan pelatihan kebencanaan, Melakukan sosialisasi pada masyarakat, Menyusun program kerja tahunan. Jumlah anggota FPRB Desa Tembokrejo mencapai 26 orang yang terbagi menjadi 5 bidang yaitu sekretariat, bidang pencegahan dan perencanaan, bidang organisasi dan kelembagaan, bidang mitigasi dan kesiapsiagaan, serta bidang pengembangan dan sosialisasi.

Relawan Desa Tembokrejo

Relawan adalah seseorang atau sekelompok orang, yang memiliki kemampuan dan kepedulian dalam bidang sosial dan kemanusiaan, yang bekerja secara ikhlas untuk kegiatan sosial dan kemanusiaan itu sendiri. Relawan Desa Tembokrejo sudah terbentuk berbarengan terbentuknya FPRB Desa Tembokrejo. Anggota relawan desa tembokrejo kurang lebih 112 orang yang terbagi menjadi beberapa bidang antara lain bidang 11 bidang antara lain Sekretarian, peringatan dini, evakuasi, SAR, Layanan Kesehatan, dapur umum, barak pengungsian, bantuan non pangan, air dan sanitasi, pendidikan, dan keamanan.

Kondisi relawan desa tembokrejo hanya beberapa yang masih aktif dan berkumpul hal ini dikarenakan dari kesibukan masing-masing anggota seperti pekerjaan dan urusan



keluarga. Ini merupakan salah satu hal yang biasa di lain tempat. Yang menjadi perhatian penting adalah bagaimana menjadikan permasalahan tersebut bukan sebagai kendala untuk relawan tetap berjalan. Patut menjadi perhatian dari pemerintah Desa untuk menghidupkan dan mensolidkan kembali relawan yang sudah terbentuk untuk menjadikan Desa Tembokrejo tangguh dan mandiri menghadapi bencana.



Gambar 8. Diskusi Awal dengan ketua FPRB tanggal 09 Oktober 2022

Sosialisasi

Salah satu program yang dilakukan oleh FPRB dan relawan Desa Tembokrejo adalah Sosialisasi ke masyarakat tentang Pengurangan Risiko Bencana (PRB). Yang menjadi kendala dalam penyampaian pemahaman PRB adalah pengetahuan yang sudah lupa dan banyak anggota baru yang masuk menjadi anggota dan relawan dalam FPRB Desa tembokrejo. Sehingga perlu peningkatan pemahaman dan kapasitas terkait pemahaman dan keahlian PRB. Salah satu kegiatan untuk yang dilakukan adalah dengan mendatangkan fasilitator atau pemateri yang lebih memahami tentang PRB dengan melakukan sosialisasi kepada anggota yang baru maupun yang lama menggunakan metode diskusi dan praktek.

Metode diskusi diambil untuk lebih mencairkan suasana supaya materi yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh peserta. Selain itu, metode diskusi diambil untuk menggali permasalahan dan keinginan dari peserta yang nantinya dapat diambil kesimpulan yang telah disepakati oleh peserta. Diskusi awal dengan ketua FPRB yang dilakukan tanggal 09 Oktober 2022 dapat diambil kesimpulan bahwa banyak anggota FPRB dan relawan yang sudah lupa tentang materi yang diberikan saat pembentukan FPRB tahun 2021, banyak anggota relawan baru yang belum memahami dasar-dasar relawan, selain itu hanya beberapa anggota saja yang melaksanakan kegiatan pengurangan risiko bencana ketika desa tersebut terjadi bencana. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu ada kegiatan sosialisasi kembali untuk meningkatkan kesadaran jiwa kerelawanan serta penguatan pemahaman tentang pengurangan risiko bencana.

Sosialisasi ke anggota FPRB dan Relawan dilakukan pada tanggal 01 November 2022 di Aula Balai Desa Tembokrejo dihadiri oleh perwakilan BPBD Kabupaten Banyuwangi, Ketua FPRB Banyuwangi, Perwakilan Tagana, Camat Muncar, Fasilitator. Acara sosialisasi dibuka oleh Camat Muncar. Dalam pembukaannya Camat Muncar berharap nantinya semua desa



yang ada di Kecamatan Muncar sudah terbentuk Destana. Pendamping dari desa yang belum ada destananya diharapkan dari anggota destana di kecamatan muncar yang sudah terbentuk. Hal ini menjadi perhatian positif bahwa Destana yang sudah terbentuk bisa saling kolaborasi untuk membentuk destana baru di desa sekitarnya. Selain itu camat muncar juga berharap nantinya ada FPRB di tingkat kecamatan yang mandiri.

Hasil diskusi dari sosialisasi tersebut peserta berharap ada kegiatan rutin yang dilakukan pemerintah kabupaten untuk mengadakan kegiatan semacam lomba atau jambore relawan yang bertujuan untuk menggairahkan kerjasama tim relawan dan menghidupkan tim relawan desa supaya tidak fakum atau bubar setelah terbentuk. Salah satu yang menjadi perhatian ketidakpercayaan relawan dalam menyampaikan informasi ke masyarakat adalah belum adanya alat peraga atau buku saku yang digunakan untuk sosialisasi ke masyarakat, sekolah, maupun pondok pesantren. Hal ini menjadi perhatian bersama bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satu solusi yaitu membuat buku saku sederhana tentang pengurangan risiko bencana yang nantinya disebar ke masyarakat, sekolah, pondok pesantren dan lain-lain.



Gambar 9. Sosialisasi Relawan Desa Tembokrejo tanggal 01 November 2022



KESIMPULAN

Berdasarkan proses yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

- Relawan Destana Tembokrejo sudah melakukan sosialisasi ke salah satu Sekolah Dasar .
- Sudah ada pertemuan rutin setiap bulan yang dilakukan oleh relawan
- Kendala terbesar adalah belum adanya alat peraga untuk sosialisasi kemasyarakatan, sekolah, dan pondok pesantren
- Belum kuatnya jiwa relawan pada semua anggota relawan desa

SARAN

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil kegiatan antara lain:

- Lebih meningkatkan lagi intensitas pertemuan dengan mengadakan kegiatan yang konstruktif untuk relawan.
- Mempersiapkan buku saku sederhana untuk sosialisasi ke masyarakat, sekolah dan pondok pesantren.
- Mempersiapkan personil yang memiliki kemampuan dalam menyampaikan informasi dengan baik.

PENGAKUAN/AKNOWLEDGEMENT

Pada penulisan artikel ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, memberikan arahan serta mensukseskan artikel ini. Pihak-pihak yang telah membantu diantaranya: BPBD Kabupaten Banyuwangi, Pujiono Centre Yogyakarta, Kepala Desa Kelurahan Tembokrejo, Babinsa dan Bhabinkamtibmas Kelurahan Tembokrejo, serta Relawan dan Masyarakat Kelurahan Tembokrejo.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Adiyoso, Wignyo. 2018. "Manajemen Bencana : Pengantar dan Isu-Isu Strategis". Bumi Aksara Jakarta
- [2] anisman, D. (2014). "Reduction of Demi-Hull Wave Interference Reistance in Fast Displacement Catamarans Utilizing an Optimized Centerbulb Concept." *Ocean Engineering*, 91, 227-234.
- [3] Kartono, Tjandra. 2017. "Empat Bencana Geologi yang Paling Mematikan". Yogyakarta : UGM Press.
- [4] Paripurno, Eko Teguh dan Jannah, Ninil Miftahul. 2014. "Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)". MPBI
- [5] Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang "Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana."
- [6] Peraturan Kepala BNPB Nomor 17 Tahun 2011 tentang "Pedoman Relawan Penanggulangan Bencana."
- [7] Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang "Penanggulangan Bencana."
- [8] Wibowo, N. B., & Sembri, J. N. (2016). "Analisis Peak Ground Acceleration (PGA) dan Intensitas Gempabumi berdasarkan Data Gempabumi Terasa Tahun 1981 - 2014 di Kabupaten Bantul Yogyakarta." *Indonesian Journal of Applied Physics*, 6(01), 65. <https://doi.org/10.13057/ijap.v6i01.1804>.