

Penyuluhan bahaya dan upaya mitigasi bencana hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat

Ari Ramadhan Hidayat¹, Titik Wahyuningsih¹, Muhammad Khalis Ilmi¹, Agustini Ernawati¹, Swahip¹, Ahmad Zarkasi¹, Aulia Muttaqin¹, Erni Yustissiani¹, Hady Rasikun¹, Ringgi Puteri Samengasbumi¹, Feri Irawan², Viara Amaelisa², Febrian Ekasapta Haryadi²

¹ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram

ari.utara82@gmail.com

Abstract

Hydrometeorological disasters are disasters caused by damage to the system in the hydrological cycle, thereby affecting the stability of climate conditions and water reserves on the earth's surface. Hydrometeorological disasters include droughts, floods, storms, forest fires, landslides, cyclones, cold waves and heat waves. On December 6 2021 several areas in West Lombok Regency were affected by flooding caused by extreme weather. One of the areas affected is Lembah Sari Village, Batu Layar District, West Lombok Regency. From the geographical conditions of Lembah Sari Village, it has a high potential for hydrometeorological disasters. For this reason, the Community Service Team for the Civil Engineering Study Program (Prodi) at Muhammadiyah University of Mataram carried out outreach related to hydrometeorological disaster mitigation in Lembah Sari Village, Batu Layar District, West Lombok Regency. The method used is counseling with material presentation sessions and question and answer discussions. The activity will be held on August 28 2023. The extension activity can run well and smoothly as seen from the enthusiasm of the people in listening to the presentation of the material which is then followed by a question and answer session.

Keywords: disaster, Hydrometeorology, Mitigation

Abstrak

Bencana hidrometeorologi adalah bencana yang diakibatkan oleh rusaknya system dalam siklus hidrologi, sehingga mempengaruhi kestabilan kondisi iklim dan cadangan air di permukaan bumi. Bentuk bencana hidrometeorologi berupa kekeringan, banjir, badai, kebakaran hutan, longsor, angin puyuh, gelombang dingin, hingga gelombang panas. Pada tanggal 6 Desember 2021 beberapa wilayah di Kabupaten Lombok Barat terdampak banjir yang diakibatkan oleh cuaca ekstrim. Salah satu wilayah yang terdampak adalah Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, kabupaten Lombok Barat. Dari kondisi geografis Desa Lembah Sari, memiliki potensi bencana hidrometeorologi yang tinggi. Oleh sebab itu Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi (Prodi) Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram melaksanakan penyuluhan terkait mitigasi bencana hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dengan sesi pemaparan materi dan diskusi tanya jawab. Pelaksanaan kegiatan yaitu pada tanggal 28 Agustus 2023. Kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan baik dan lancar dilihat dari antusias wara dalam mendengarkan pemaparan materi yang kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab.titik

Kata Kunci: Bencana, Hidrometeorologi, Mitigasi

1. PENDAHULUAN

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2004, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Anonim, 2007). Bencana juga dapat didefinisikan sebagai suatu gejala alamiah dan non alamiah yang sangat meresahkan Masyarakat akibat hilangnya kenyamanan, keamanan, dan ketentraman kehidupannya (Hermon, 2012).

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, bencana dikelompokkan menjadi tiga yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh aktivitas alam itu sendiri, sedangkan bencana non alam disebabkan oleh faktor non alam seperti wabah penyakit, gagal teknologi dan lain sebagainya. Sementara itu bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia seperti konflik sosial antar suku, kelompok, dan teror (BNPB, 2023).

Bencana alam menurut BNPB dikelompokkan menjadi bencana hidrometeorologi dan bencana geologi. Bencana hidrometeorologi adalah bencana yang diakibatkan oleh rusaknya sistem dalam siklus hidrologi, sehingga mempengaruhi kestabilan kondisi iklim dan cadangan air di permukaan bumi. Bentuk bencana hidrometeorologi berupa kekeringan, banjir, badai, kebakaran hutan, longsor, angin puyuh, gelombang dingin, hingga gelombang panas (BNPB, 2016).

Secara keseluruhan, kejadian bencana di Indonesia didominasi oleh kejadian bencana hidrometeorologi. Selama tahun 2018 kejadian bencana hidrometeorologi yakni mencapai 96,8%, sisanya merupakan bencana geologi yang hanya 3,2% (Rosyida et al., 2019). Data ini menunjukkan ancaman bencana hidrometeorologi di Indonesia sangat besar. Sehingga dibutuhkan sebuah upaya untuk meminimalisir resiko yang terjadi.

Pada akhir tahun 2021, tepatnya pada tanggal 6 Desember 2021, beberapa titik di Kabupaten Lombok Barat diterjang banjir akibat cuaca ekstrim yang memicu hujan lebat. Akibatnya, sebanyak 404 kepala keluarga terdampak akibat banjir tersebut (BNPB, 2021). Selain itu, banjir juga menyebabkan ratusan rumah tergenang dan beberapa fasilitas umum ikut terkena dampak.



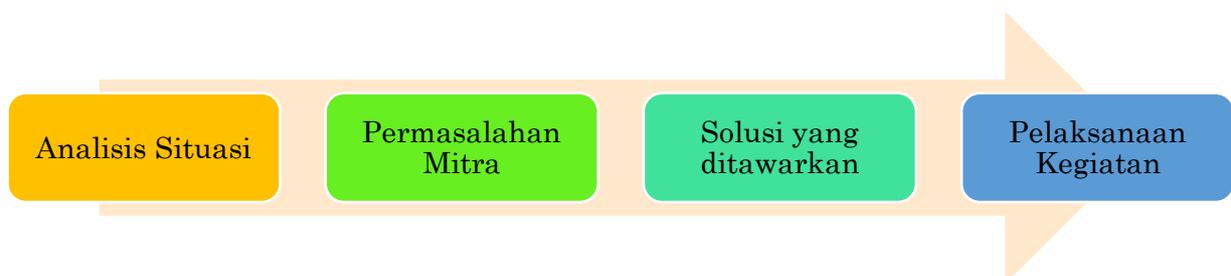
Gambar 1. Dampak Banjir di Kabupaten Lombok Barat Tahun 2021

Melihat besarnya potensi resiko bencana hidrometeorologi di Indonesia yang cukup besar maka perlu diupayakan tindakan mitigasi. Menurut UU 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Upaya mitigasi dan kesiapsiagaan merupakan Langkah untuk menciptakan Masyarakat yang Tangguh bencana.

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi (Prodi) Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram melaksanakan penyuluhan terkait mitigasi bencana hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Desa Lembah Sari merupakan salah satu desa di Kabupaten Lombok Barat yang terdampak bencan banjir pada akhir tahun 2021 lalu. Desa Lembah sari memiliki luas wilayah seluas 500 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 7.618 jiwa. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakt sekitar dalam rangka mengenal dan bahaya dari bencana hidrometeorologi serta upaya mitigasi yang dapat dilakukan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dari Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram yang terdiri dari dosen-dosen Prodi Teknik Sipil dengan melibatkan beberapa orang mahasiswa. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah penyuluhan. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan mulai dari persiapan survey lokasi, penyusunan materi, hingga pelaksanaan penyuluhan.



Gambar 2. Bagan Alir Kegiatan pengabdian Kepada Masyarakat

a. Analisis situasi: merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh tim untuk menentukan lokasi yang akan dijadikan sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain turun langsung ke lapangan juga dilakukan dengan mencari informasi dan isu-isu yang sedang berkembang di Tengah Masyarakat dan kesesuaian dengan bidang keahlian tim pelaksanaan kegiatan.

b. Permasalahan mitra

Analisis permasalahan mitra merupakan Upaya untuk mencari bentuk permasalahan mitra yang ada saat ini berdasarkan hasil analisis situasi dan studi literatur. Permasalahan mitra saat ini adalah ancaman dari bahaya bencana hidrometeorologi mengingat lokasi kegiatan berada pada sekitar aliran Sungai dan kondisi topografi berupa pegunungan.

c. Solusi yang ditawarkan

Tim pengabdian dari Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram melaksanakan kegiatan penyuluhan sebagai bentuk Upaya mitigasi dari ancaman bahaya bencana hidrometeorologis. Sasaran kegiatan pengabdian ini yaitu masyarakat yang ada di Desa Lembah Sari, yakni di Dusun Sidemen Lauk.

d. Pelaksanaan kegiatan

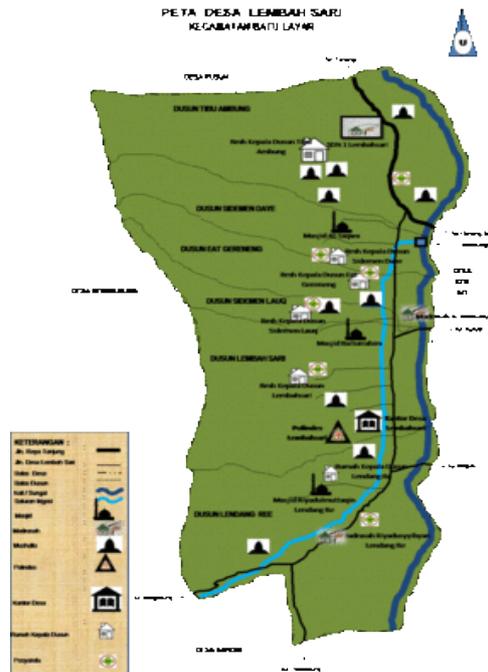
Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memeparkan materi terkait bencana hidrometeorologi dan upaya mitigasi yang bisa dilakukan, setelah itu dilanjutkan dengan diskusi langsung dengan sasaran kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Situasi

Desa Lembah Sari merupakan salah satu dari 9 (sembilan) desa dan kelurahan yang ada di Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Desa Lembah Sari merupakan desa yang terletak paling barat dengan luas wilayah kurang lebih 500 Ha. Secara geografis wilayah Desa Lembah Sari Kecamatan Batulayar Desa Lembah Sari terletak 7 Km kearah timur dari wilayah Kecamatan Batulayar dengan batas-batas wilayah:

- Sebelah Utara : Desa Pusuk Lestari
- Sebelah Selatan : Desa Sandik
- Sebelah Barat : Desa Bengkaung
- Sebelah Timur : Desa Kekait



Gambar 2. Peta Desa Lembah Sari

3.2 Permasalahan Mitra

Potensi bencana hidrometeorologi di Desa Lembah Sari sangat tinggi. Hal ini didukung dengan kondisi di sekitar Desa Lembah Sari yang berada di anara lembah-lembah pegunungan. Selain itu terdapat aliran sungai yang menjadi batas administratif dengan Desa Kekait. Sungai tersebut (Sungai Sidemen) mengalir dekat dengan permukiman masyarakat. Pada akhir tahun 2021 tepatnya pada tanggal 6 Desember 2021, Desa Lembah Sari menjadi salah satu desa yang terkena dampak banjir akibat intensitas hujan yang sangat tinggi. Akibatnya 37 rumah warga mengalami rusak berat dan salah satu jembatan penghubung mengalami kerusakan.

3.3 Solusi yang Ditawarkan

Bencana alam merupakan suatu peristiwa atau serangkaian peristiwa yang tidak dapat diprediksi kapan dan dimana akan terjadi. Namun yang dapat dilakukan adalah bagaimana cara meminimalisir dampak yang dapat ditimbulkan oleh bencana.

Mitigasi merupakan salah satu bentuk upaya untuk meminimalisir resiko atau dampak yang dapat diakibatkan oleh bencana itu sendiri. Pengurangan resiko yang diakibatkan oleh bencana dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yakni dengan meningkatkan kapasitas masyarakat dengan cara memberikan pengetahuan tentang segala ancaman yang ada disekitar mereka (Rosyida et al., 2019). Oleh sebab itu, Tim pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram melakukan penyuluhan terkait mitigasi bencana hidrometeorologi.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNP) telah menjelaskan beberapa upaya mitigasi yang dapat dilakukan untuk meminimalisir dampak yang diakibatkan oleh bencana hidrometeorologi seperti yang dijelaskan pada bagan alur di bawah ini.



Gambar 3. Upaya Mitigasi bencana Hidrometeorologi menurut BNPB

Selain itu, bentuk upaya mitigasi bencana hidrometeorologi yang berbasis kepada masyarakat yaitu perenarapan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (DESTANA). DESTANA adalah sebuah desa atau kelurahan yang memiliki kemampuan untuk mengenali ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisir sumber daya masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan sekaligus meningkatkan kapasitas demi mengurangi risiko bencana (Oktaviani et al., 2020). Dalam DESTANA, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal demi menjamin keberkelanjutan.

3.4 Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Penyuluhan Bahaya dan Upaya Mitigasi Bencana Hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat” dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2023. Lokasi penyuluhan yakni di Mushola An-Nur Amaliah yang berada di dusun Sidemen Lauq. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari pukul 16.00 s/d 18.00 yang diawali dengan pemaparan materi menggunakan slide Power Point yang kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi.

Kegiatan yang dilaksanakan kurang lebih selama 2 jam ini dihadiri oleh 36 orang peserta yang terdiri dari golongan muda dan orang tua yang ada di Dusun Sidemen Lauq. Kegiatan ini juga dihadiri langsung oleh perangkat Desa Lembah Sari langsung yang dalam hal ini diwakilkan oleh Kepala Dusun Sidemen Lauq.



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

3.5 Hasil kegiatan

Potensi bencana hidrometeorologi di Desa Lembah Sari sangat tinggi, dilihat dari kondisi topografi dan terdapat aliran sungai yang melintasi desa tersebut. Mengingat bencana tidak dapat diprediksi kapan dan dimana akan terjadi. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah mitigasi bencana untuk meminimalisir dampak yang dapat ditimbulkan.

Penyuluhan Bahaya dan Upaya Mitigasi Bencana Hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat merupakan salah satu bentuk upaya mitigasi dalam hal pemberian pengetahuan kepada masyarakat setempat yang dilakukan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.

Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan pemaparan materi terkait dengan pengenalan bencana hidrometeorologi dan upaya mitigasi baik dalam skala rumah tangga maupun dalam skala pemerintah desa. Narasumber dalam kegiatan pengabdian ini yaitu Ari Ramadhan Hidayat, ST., M.Eng yang merupakan dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Matram. Antusias masyarakat dalam mengikuti kegiatan ditunjukkan dengan munculnya beberapa pertanyaan sebagai bentuk tindak lanjut dari hasil pemaparan materi.

Setelah pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini peserta kegiatan penyuluhan mulai memahami bentuk bencana hidrometeorologi dan upaya mitigasinya. Peserta penyuluhan mulai sadar bahwa ancaman bahaya bencana hidrometeorologi masih ada disekitar mereka dan mulai memperhatikan kondisi lingkungan sekitar tempat tinggal mereka.

4. SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Penyuluhan Bahaya dan Upaya Mitigasi Bencana Hidrometeorologi di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat sebagai berikut.

- a. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di Desa Lembah Sari berjalan lancar dan tertib. Hal ini dapat dilihat dari antusias masyarakat dalam menyimak materi dan adanya sesi diskusi tanya jawab.
- b. Solusi yang ditawarkan sebagai upaya mitigasi bencana hidrometeorologi yaitu dengan melakukan tindakan pencegahan jangka pendek yaitu penataan lingkungan tempat tinggal, dan upaya jangka panjang yaitu Desa/Kelurahan tangguh Bencana (DESTANA).
- c. Masyarakat mulai sadar bahwa ancaman bahaya bencana hidrometeorologi masih ada disekitar mereka dan mulai memperhatikan kondisi lingkungan sekitar tempat tinggal mereka.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah mendanai kegiatan penyuluhan ini. Tak lupa ucapan terimakasih kepada Kepala desa Lembah Sari beserta jajarannya yang telah bersedia menjadi mitra kerjasama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

6. REKOMENDASI

Mengingat potensi bencana alam yang sangat tinggi khususnya di Provinsi Nusa Tenggara Barat, kegiatan yang sama akan dilakukan disetiap daerah dengan tema yang sesuai dengan potensi ancaman bencana yang ada, seperti potensi ancaman bencana geologi (gempa bumi).

7. REFERENSI

- Anonim. (2007). *UU Nomor 24 Tahun 2007* (Issue 1).
- BNPB. (2016). *Risiko bencana indonesia*.
- BNPB. (2021). *Cuaca Ekstrem Sebabkan Banjir yang Berdampak pada 404 KK Warga Lombok Barat*.
- BNPB. (2023). *Definisi Bencana*. <https://bnpb.go.id/definisi-bencana>
- Hermon, D. (2012). Mitigasi Bencana Hidrometeorologi. In *UNP Press* (Issue October 2013).
- Oktaviani, A. D., Putri, F. A., Pratiwi, N. T. M., & Setyaningsih, I. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Desa Tangguh Bencana (DESTANA) Sebagai Upaya Mitigasi Banjir Rob di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(3), 357–362.
- Rosyida, A., Nurmasari, R., Bnpb, S., Data Spasial BNPB, K., & Kunci, K. (2019). Analisis Perbandingan Dampak Kejadian Bencana Hidrometeorologi Dan Geologi Di Indonesia Dilihat Dari Jumlah Korban Dan Kerusakan (Studi: Data Kejadian Bencana Indonesia 2018). *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 12–21.