



## **Pemberdayaan Masyarakat Desa Sade Dalam Kesiapan Desa Tangguh Bencana Banjir dan Tanah Longsor**

**Made Sutha Yadnya<sup>\*1</sup>, Lalu Muhamad Irfan<sup>2</sup>, Abdullah Zainuddin<sup>3</sup>,  
Bulkis Kanata<sup>4</sup>, Teti Zubaidah<sup>5</sup> Rosmaliati<sup>6</sup>, Paniran<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Electrical Enginnering, PUI Geomagnetic Laboratory, the University of Mataram, Lombok, Indonesia.

<sup>134567</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram, NTB, Indonesia

### *Article history*

Received: 29-12-2021

Revised: 26-02-2022

Accepted: 30-03-2022

### *\*Corresponding Author:*

**Made Sutha Yadnya,**  
Electrical Enginnering, PUI  
Geomagnetic Laboratory, the  
University of Mataram,  
Lombok, Indonesia

Email:

[msyadnya@unram.ac.id](mailto:msyadnya@unram.ac.id)

**Abstract:** The Mandalika area has become an area of global concern because it has a GP motorcycle racing circuit. Mandaika is geographically closely related to the 9 buffer villages. The village is Sade Village, which is a unified area that must be maintained due to the land being taken as backfill for the circuit construction area. Changes in land use are a threat that is already in sight due to the land becoming barren, it is necessary to provide knowledge about the dangers of disasters such as floods and landslides due to extreme weather. The obligation to provide knowledge on the dangers of flooding and landslides has been carried out with the help of funds from the DPP SPP Electrical Engineering, University of Mataram, through the Community Service program carried out by the research group on Electromagnetic Technology and Environmental Conservation for Humanity.

**Keywords:** land conversion; extreme weather; flood; landslide

**Abtrak:** Kawasan Mandalika menjadi areal yang menjadi perhatian Dunia karena memiliki sirkuit balap motor GP. Mandaika secara geografis berhubungan erat dengan 9 Desa penyangga. Desa tersebut adalah Desa Sade merupakan satu kawasan satu kesatuan yang harus dijaga akibat tanah diambil sebagai tanah urug untuk kawasan pembangunan sirkuit tersebut. Perubahan alih fungsi lahan adalah ancaman sudah didepan mata akibat tanah menjadi gundul, perlu memberikan pengetahuan akan bahaya bencana seperti banjir dan tanah longsor akibat cuaca ekstrim. Kewajiban untuk memberi pengetahuan atas bahaya banjir dan tanah longsor telah dilaksanakan dengan bantuan dana dari DPP SPP Teknik Elektro Universitas Mataram, melalui program Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan oleh kelompok riset Teknologi ElektroMagnetika dan Konservasi Lingkungan untuk Kemanusiaan.

**Kata kunci:** alih fungsi lahan; cuaca ekstrim; banjir; tanah longsor

## **PENDAHULUAN**

Lombok sebagai pulau yang eksotik merupakan hal yang sangat didambakan untuk dapat berkunjung ke sini dari seluruh dunia. Hal ini dikarakan adanya kegiatan internasional yang dilaksanakan di kawasan Madalika. Kawasan Mandalika tidak bisa beraktifitas sendiri bila tidak ada kawasan lain sebagai penyangga. Salah satu kawasan tersebut adalah Desa Sade. Desa Sade ini mempunyai juga hal yang sangat unik yaitu dengan rumah berlantai kotoran sapi yang sudah melengenda dari saejak jaman nenek moyang.

Namun disisi lain dari menterengnya kawasan Madalika dengan pembangunan serba instan. Kawasan yang dulunya dikenal dengan kawasan rawa harus diurug. Tanah urug dengan menumbangkan atau memindahkan bukit-bukit yang dianggap kurang produktif. Ini menjadi permasalahan yang baru karena terjadi perubahan fungsi lahan yang sangat cepat, sehingga penataan kembali supaya menjadi lebih baik dan aman perlu dilakukan.

Kejadian bencana terus mengintai pada kondisi cuaca ekstrim. Kejadian tersebut adalah banjir dan tanah longsor pada tanggal 30 Januari 2021. Ini akibat alih fungsi lahan tersebut. Bukit yang dulunya tumbuh subur berisi pepohonan, sewaktu kejadian bencana masih gundul.

Ada empati dari dosen dan mahasiswa Universitas Mataram untuk melakukan pengabdian pada masyarakat di Desa Sade ini agar kejadian bencana dapat di netralisir atau diminimais korban jiwa atau harta. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan adalah dengan memberikan penyuluhan dan sosialisasi pada masyarakat sebagai Kesiapan Desa Tangguh Bencana.

## METODE

Kegiatan dalam pengabdian kepada masyarakat ini dengan metode penyuluhan bentuk sosialisasi secara bauran dengan lansusng ke Desa Sade dan pemberian penyuluhan mengguakan daring dari Jurusan Teknik Elektro Universitas Mataram.



Gambar Kegiatan Pengabdian dan Penyampaian Materi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanah yang diambil sebagai tanah urug mempunyai kondisi rusak dan harus segera diperbaiki dengan reboisasi. Reboisasi suatu tindakan terhadap penanaman pohon atau lebih dikenal dengan penghijauan kembali kawasan yang rusak akibat perubahan pola yang dilakukan secara alami atau dipaksa. Hutan maupun lahan yang tidak terpakai atau juga lahan kosong fungsinya dibalikan sebagai mana mestinya untuk menahan air khusus menghindari dari bencana banjir dan tanah longsor. Reboisasi ini dilakukan sebagai bentuk penghijauan kembali kerusakan hutan yang terjadi akibat pembakaran, penebangan pohon dan tindakan tidak bertanggung jawab lainnya, yang jelas akan membawa dampak yang tidak baik bagi manusia. Bentuk dan akibat paling nyata dari kerusakan hutan adalah adalah banjir dan erosi. Sebenarnya reboisasi bukan hanya dilakukan di hutan saja tetapi juga di lahan-lahan kosong agar nantinya tanah di bawahnya bisa menahan dan menyimpan air.

Kerusakan hutan dan lahan yang terjadi secara tidak langsung berdampak pada kekeringan panjang saat musim kemarau tiba. Tidak adanya pohon yang menahan dan menyimpan air membuat sumber mata air tidak berfungsi. Manfaat Reboisasi badi ingkungan dan manusia Menjaga kelestarian alam bisa dimulai dari diri sendiri misalnya dengan membuang sampah pada tempatnya. Dalam skala

yang lebih besar penyelamatan alam bisa dilakukan melalui reboisasi. Banyak manfaat reboisasi yang akan membawa dampak baik pada manusia.

1. Suatu tindakan untuk mencegah erosi dengan mengembalikan fungsi lahan bahwa reboisasi akan mencegah terjadinya erosi tanah. Akar pohon tunggang cukup kuat yang ada di hutan ataupun lahan berfungsi untuk menahan tanah sehingga tidak akan larut ketika terjadi hujan yang deras.

2. Kegiatan dalam menjaga struktur serta kesuburan tanah karena erosi akan membuat unsur hara didalamnya berkurang sehingga sangat mudah untuk dibawa air karena larut pada tanah kemudian sangat mudah tergerus air. Bila didiamkan terus menerus makan struktur tanah dan kesuburannya juga akan berkurang. Humus, lapisan tanah paling subur yang ada di bagian atas akan habis terkuras oleh erosi.

3. Ekosistem terus dijaga kelestarian satwa marga satwa. Asumsikan bila hutan-hutan gundul maka satwa di dalamnya tidak akan memiliki tempat hidup lagi. contohnya seperti yang terjadi di Rinjani dimana orang utan turun ke kawasan penduduk karena tempat tinggalnya rusak. Salah satu fungsi dari hutan adalah untuk menjaga hidup dan pelestarian satwa di dalamnya demi keseimbangan alam.

4. Reboisasi dengan membuat hutan desa akan menghasilkan udara yang bersih. Dengan adanya pepohonan hijau akan membantu membersihkan udara dari pencemaran. Pohon hijau mengolah racun karbondioksida menjadi oksigen melalui proses fotosintesis. Itulah pentingnya kita melakukan reboisasi bukan hanya di kawasan hutan saja melainkan juga di lingkungan sendiri. Pepohonan yang ditanam di pinggir jalan juga berfungsi untuk memberikan sumbangan udara bersih pada sekitarnya terutama pada kawasan kota yang ramai.

5. Mengurangi Efek Pencemaran dan Pemanasan Global Kalau dirasakan beberapa tahun belakangan ini udara semakin panas saja tidak peduli apakah itu siang atau malam.

Hal yang menyebabkannya adalah terjadinya pemanasan global yang semakin parah. Menipisnya lapisan ozon akibat pencemaran udara semakin memperburuk kondisi tersebut. Untuk memperbaiki dan mengurangi efeknya kita bisa melakukannya dengan reboisasi. Menanam lebih banyak pohon dan mengurangi pencemaran udara merupakan langkah sederhana untuk menyelamatkan alam. cara melakukan reboisasi beberapa cara bisa Anda lakukan untuk menghidupkan kembali lingkungan lewat reboisasi.

Cara-cara yang bisa Anda tempuh dalam reboisasi tersebut yaitu :

1. Pemanfaatan lingkungan sekitar, yaitu dengan menanam pohon di rumah halaman sendiri.
2. Pengendalian lingkungan dengan tidak menebang pohon sembarangan.
3. Pengawasan lingkungan bisa dilakukan dengan memberikan sanksi kepada siapapun yang menebang dan merusak pohon dengan sembarangan
4. Kegiatan pemulihan yaitu dengan menanam kembali pohon pada hutan gundul ataupun lahan yang kosong.
5. Pengembangan lingkungan Dari informasi ini bisa diketahui bahwa reboisasi adalah cara mudah untuk upaya melestarikan lingkungan dan mencegah dampak buruk dari kerusakan alam.

Rusaknya lingkungan dan alam memang akan sangat mempengaruhi kualitas hidup manusia dan satwa di sekitarnya. Untuk itulah kegiatan seperti reboisasi sangat penting untuk dilakukan untuk membuat lingkungan menjadi lebih baik lagi. Lingkungan yang asri, hijau, dan sejuk memang memberikan dampak yang baik bagi kehidupan manusia termasuk di bidang kesehatan. Anda juga bisa berkonsultasi dengan ahli kesehatan dari [Daya.id](http://Daya.id) apabila memiliki keluhan atau pertanyaan seputar hidup sehat dan penyakit. Selain itu, informasi lain terkait pola hidup sehat dan kesehatan lainnya, bisa Anda peroleh dengan mudah Dengan semua informasi kesehatan bisa diakses dengan gratis dan sangat mudah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pengalihan fungsi lahan yang dilakukan secara masif dapat menjadi bencana, perlu adanya pengembalian fungsi lahan tersebut agar ekosistem yang sudah terbentuk sebelumnya dapat kembali asri serta mampu tahan terhadap bencana banjir dan tanah longsor pada kondisi ekstrim.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih diucapkan kepada semua mahasiswa dan Alumni PUI Geomagnetik (Keken dan Isfa) Mahasiswa (Aprilliadi, Tajri, Winaldi, dan Suci) serta seluruh anggota EMTECH Teknik Elektro Universitas Mataram yang menyukkseskan mendokumentasikan kegiatan, serta semua yang tidak disebutkan satu persatu dalam membantu dan memfasilitasi penyelesaian makalah ini. Pembiayaan untuk publikasi ini sepenuhnya menggunakan dana DPP/SPP Teknik Elektro dan setoran setiap anggota Pengabdian pada Masyarakat. Semoga makalah ini dapat inspirasi dari kegiatan-kegiatan selanjutnya

## **DAFTAR PUSTAKA**

- BPBD 2021 , " bpbdd.go.id" Situs BPBD diakses pada tanggal 27 Februari 2021
- Riza Rahardiawan dan Catur Purwanto 2014 , “ Struktur Geologi Laut Flores, NUSA TENGGARA TIMUR NTT “, Jurnal Geologi Kelautan Volume 12 edisi April 2014
- Sarmili Lili, Troa Rainer Arief .2014 “ Keberadaan Sesar Dan Hubungan Dengan Pembentukan Gunung Bawah Laut Di Busur Belakang Perairan Komba Nusa Tenggara.”. Jurnal Geologi Kelautan Volume 12 edisi April 2014.
- Suhardjo, D. dan Nugraheni, F. 2010. “Sustainable Livelihood Community Development as the Respond of the Earthquake Disaster”.En-hancing Disaster Prevention and Mitigation. 1stInternational Conference on Sustainable Built Environment. ISBN 978-979-96122-9-8
- Yadnya MS., Zubaidah T, Paniran, Zaenuddin A, Bulkis K. 2019 “Sosialisasi Pengukuran Observatorium Rembutan dan Nurul Bayan Untuk Anomali Magnet Bumi Prediksi Gempa Bumi Pulau Lombok”, Proseding Seminar Nasional Pepadu I Universitas Mataram NTB Indonesia.
- Yadnya MS., Zubaidah T, Paniran, Zaenuddin A, Bulkis K. 2020 “PROGRAM SEKOLAH SIAGA BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DI PAUD PONPES NURUL WATHAN LOMBOK TENGAH”, Proseding Seminar Nasional Pepadu II Universitas Mataram NTB Indonesia
- Yadnya MS., Zubaidah T, Paniran, Zaenuddin A, Bulkis K. 2020 “Program Penerapan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Ponpes Nurul Wathan Lombok Tengah NTB Berorientasi Pada Penurunan Magnet Bumi Akibat Pergerakan Sesar Patahan”, Jurnal Gema Ngabdi 2 (3), 211-215, Universitas Mataram NTB Indonesia
- Yadnya MS, I.W. Sudiarta, W. Wedashwara 2021. “ Classification of location landslides areas with direct measurement and remote sensing in Central Lombok ”, pp 252-256, ICST 2020 University of Mataram NTB Indonesia.
- Zubaidah T, Misbahuddin, Kanata B, Paniran, Rosmaliati, Yadnya MS, Riskia S 2018 Earth Magnetic Fields Evolution over Nusa Tenggara Region from Declination and Inclination Changes on Lombok Geomagnetic Observatory, The 2nd International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) 2018, Engineering Faculty of University of Mataram, Lombok. (IEEE Xplore Indexed).