

OPTIMALISASI PERAN MASYARAKAT DALAM UPAYA MITIGASI BENCANA  
UNTUK MEWUJUDKAN DESA TANGGUH BENCANA DI DESA SUKADANA

*Optimizing The Role Of The Community In Disaster Mitigation Efforts To Create  
A Disaster Resilient Village In Sukadana Village*

Rayn Ade Rahman\*, Zahiratul Hakikah, Nurliana Andini Putri, Sayidatul  
Aupiya, Ana Mariana, Nafizatunni'am, Ahmad Pajar Aidi, Muhammad Galih  
Maulana, Nyimas Alvira Fahrianty, Khairul Rosyida, Misbahuddin.

Universitas Mataram

Jl. Majapahit No. 62, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

---

Informasi artikel	
Korespondensi	: misbahuddin@unram.ac.id
Tanggal Publikasi	: 11 Februari 2024
DOI	: <a href="https://doi.org/10.29303/wicara.v2i1.4208">https://doi.org/10.29303/wicara.v2i1.4208</a>

---

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan secara interdisipliner, institusional, dan kemitraan sebagai implementasi dari tridharma perguruan tinggi. Universitas Mataram pengelola pelaksanaan KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa dengan berbagai tema sesuai permasalahan atau potensi desa. Tema Desa Tangguh Bencana (DESTANA) merupakan salah satu tema yang dikembangkan bekerjasama dengan BPBD Provinsi Nusa Tenggara Barat. KKN Destana bertujuan untuk membantu masyarakat desa dalam kesiapsiagaan dan ketangguhan desa terhadap bencana alam maupun non-alam. Desa Sukadana Kecamatan Pujut Lombok Tengah merupakan salah satu sasaran DESTANA. Oleh karena itu, program dan kegiatan KKN ditujukan kepada pendampingan desa menuju desa tangguh utama dalam lima komponen ketangguhan desa, yaitu: Kualitas dan Akses Layanan Dasar, Peraturan dan Kebijakan Penanggulangan Bencana, Pencegahan dan Mitigasi, Kesiapsiagaan Darurat, dan Kesiapsiagaan Pemulihan. Berdasarkan hasil survei terhadap lima komponen ketangguhan desa, Desa Sukadana Kecamatan Pujut Lombok Tengah mengalami kerentanan kekeringan. Oleh karena pelaksanaan kegiatan difokuskan kepada penanaman pohon pada Bukit Kemal Muluq dan sosialisasi tanggap bencana kepada masyarakat. Selain itu, untuk menjaga keberlangsungan kegiatan ketangguhan bencana desa dibentuk sebuah Lembaga Masyarakat Sadar Iklim Desa (LMSID).

**Kata kunci:** KKN-PMD, Destana, Komponen ketangguhan desa, Masyarakat Sadar Iklim Desa

ABSTRACT

*Field Study for Empowering of Village Communities (FS-EVC/KKN-PMD) is a program of community service carried out in an interdisciplinary, institutional, and partnership manner as an implementation of the university's tri dharma. Mataram University manages the implementation of Community Empowerment KKN in villages with various themes according to the village's issues or potential. The Disaster Resilient Village (DESTANA) theme is one of the themes developed in collaboration with the Regional*

*Disaster Management Agency (BPBD) of West Nusa Tenggara Province. DESTANA KKN aims to assist village communities in preparedness and resilience against both natural and non-natural disasters. Sukadana Village in Pujut Sub-district, Central Lombok, is one of the targets of the DESTANA. Therefore, the KKN program and activities are aimed at assisting the village towards becoming a primary resilient village in five components of village resilience, namely: Quality and Access to Basic Services, Disaster Management Regulations and Policies, Prevention and Mitigation, Emergency Preparedness, and Recovery Preparedness. Based on a survey of the five components of village resilience, Sukadana Village in Pujut Sub-district, Central Lombok, is vulnerable to drought. Therefore, the implementation of activities is focused on tree planting in Bukit Kemal Muluq and disaster response socialization to the community. In addition, to sustain disaster resilience activities, a Village Climate Awareness Institution (LMSID) has been formed.*

Keywords: FS-EVC, Destana, Components of village resilience, Village Climate Awareness Institution

## **PENDAHULUAN**

Berbagai bencana yang sering terjadi di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, bencana yang terjadi juga berbeda-beda di setiap daerah tergantung kondisi alam di tempat tersebut. Banyak bencana yang terjadi dan terus berulang tentu akan membuat Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) perlu bertindak lebih dan harus bersinergi dengan pihak lain. Menyikapi dinamika yang dihadapi oleh masyarakat, pemerintah daerah maupun pemerintah pusat terhadap penanggulangan bencana yang semakin kompleks, maka perguruan tinggi ikut andil terkait penanggulangan bencana melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). KKN dilaksanakan secara interdisipliner, institusional, dan kemitraan sebagai implementasi dari tridharma perguruan tinggi. Universitas Mataram mengadakan KKN pemberdayaan masyarakat desa dengan tema DESTANA (Desa Tangguh Bencana). Desa Tangguh Bencana merupakan suatu program untuk membangun kesiapsiagaan dan ketangguhan masyarakat desa terhadap bencana. Salah satu desa yang menjadi sasaran yakni desa Sukadana.

Desa Sukadana terletak di kecamatan Pujut kabupaten Lombok Tengah. Desa yang terdiri dari 17 dusun dengan luas 783 KM<sup>2</sup> ini terletak di daerah perbukitan dan dikelilingi oleh beberapa desa lain yang morfologinya berbukit-bukit sehingga rentan terhadap bencana, seperti banjir. Selain faktor morfologi, juga dipengaruhi oleh faktor iklim dan faktor manusia. Perubahan iklim yang tidak menentu dapat menyebabkan siklus hujan dan panas tidak menentu. Intensitas panas dan hujan tiap daerah akan meningkat sehingga menyebabkan bencana di beberapa wilayah rawan. Curah hujan yang tinggi menyebabkan banjir sedangkan pada kondisi curah hujan yang rendah dapat menyebabkan kekeringan. Faktor manusia seperti kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi bencana, tidak adanya lembaga/organisasi yang bergerak di bidang mitigasi bencana, serta tidak adanya peta desa berbasis risiko kebencanaan turut menjadi pemicu masalah.

Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan, diketahui indeks ketangguhan desa Sukadana termasuk kategori Tangguh pratama. Penilaian ketangguhan desa yang telah dilakukan merujuk pada 5 komponen yaitu (1) Layanan Dasar (2) Peraturan dan Kebijakan Penanggulangan Bencana (3) Pencegahan dan Mitigasi (4) Kesiapsiagaan Darurat (5) Kesiapsiagaan Pemulihan. Berdasarkan komponen tersebut, terdapat 3 komponen yang memiliki indeks terendah yaitu komponen 2, 3 dan 4.

Berdasarkan komponen dengan indeks terendah menjadi acuan kami dalam menyusun beberapa program kerja. Beberapa program kerja kami diantaranya

sosialisasi tanggap bencana, penanaman pohon, pembentukan Masyarakat Sadar Iklim Desa Sukadana (MSIDS) dan pembuatan peta lokasi ancaman bencana desa. Program kerja yang kami susun diharapkan dapat membantu masyarakat desa dalam menangani permasalahan terkait kebencanaan yang telah dipaparkan.

### **METODE KEGIATAN**

Sebelum pelaksanaan kegiatan KKN diawali dengan melakukan survey awal. Tujuan survey ini untuk mengetahui indeks ketangguhan desa dan dari hasil survei tersebut muncul rekomendasi aksi yang digunakan sebagai acuan dalam merencanakan program kerja yang akan dilakukan. Survey awal ini berbasis G-form yang telah disusun oleh pihak BPBD Provinsi NTB yang mengacu pada 5 indikator yaitu (1) Layanan Dasar (2) Peraturan dan Kebijakan Penanggulangan Bencana (3) Pencegahan dan Mitigasi (4) Kesiapsiagaan Darurat (5) Kesiapsiagaan Pemulihan dengan jumlah total 128 pertanyaan. Setiap pertanyaan akan dijawab oleh perangkat desa kemudian di entry oleh mahasiswa. Hasil survei awal menunjukkan bahwa indeks ketangguhan Desa Sukadana termasuk kategori tangguh pratama. Hasil penilaian ketangguhan desa Sukadana oleh tim KKN ini nantinya akan dilakukan pemeriksaan kembali oleh tim BPBD Provinsi NTB. Selanjutnya akan dilakukan survei akhir kembali untuk melihat indeks ketangguhan desa apakah ada peningkatan atau tidak.

#### **Sosialisasi Tanggap Bencana**

Kegiatan ini dilaksanakan di aula kantor Desa Sukadana pada tanggal 16 Januari 2024 dan berlangsung kurang lebih 1 jam. Kegiatan ini dibagi menjadi 2 sesi, yaitu sesi penyampaian materi dan sesi tanya jawab. Sesi pertama adalah penyampaian materi oleh narasumber dengan memberikan materi mengenai manajemen dan kebijakan penanggulangan bencana alam yang di paparkan oleh Bapak Lalu Sri Kartanayang selaku Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiagsiagaan (PK) BPBD Kabupaten Lombok Tengah. Sesi kedua adalah sesi tanya jawab, pertanyaan diajukan oleh beberapa partisipan kemudian dijawab oleh narasumber.

#### **Penanaman Pohon**

Kegiatan ini dibagi menjadi dua tahap, tahap pertama adalah persiapan bibit dan tahap kedua adalah pelaksanaan. Bibit tanaman didapatkan dari kantor BPDAS Dododakan Moyosari NTB. Jenis tanaman yang ditanam adalah bibit tanaman alpukat, nangka dan pohon kencana putih masing- masing 200 tanaman. Pelaksanaan penanaman pohon dilakukan di Bukit Kemal Muluq Dusun Sanggeng Desa Sukadana. Tim KKN PMD Desa Sukadana bersama perangkat desa dan karang taruna Desa Sukadana melakukan penanaman pohon pada hari senin 15 Januari 2024. Penanaman dimulai dari pinggir bukit dengan menanam bibit kencana putih kemudian dilanjutkan dengan penanaman bibit nangka dan alpukat di atas bukit Kemal Muluq.

#### **Masyarakat Sadar Iklim Desa Sukadana (MSDIS)**

Pembentukan MSIDS dilakukan melalui kegiatan workshop yang difasilitasi oleh tim konsepsi NTB di aula kantor Desa Sukadana. Acara berlangsung pada hari Sabtu 20 Januari 2024 dari pukul 08.00 WITA – 17.00 WITA. Acara dimulai dengan penyampaian materi oleh beberapa narasumber. Penyampaian materi yang pertama oleh tim BMKG NTB, kedua oleh Kepala Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lombok Tengah dan yang ketiga penyampaian materi oleh Ketua Forum PRB Lombok Tengah. Dilakukan juga ice breaking di sela-sela kegiatan. Kegiatan utama dilaksanakan diakhir yaitu pembentukan relawan MSIDS. Tim KKN PMD Desa

Sukadana berperan dalam membantu pembentukan struktur organisasi dan kebutuhan organisasi MSIDS agar organisasi baru ini terbentuk kepengurusannya dan mendapatkan legalitas dari pemerintah desa.

#### Pembuatan Peta Ancaman Risiko Bencana Desa Sukadana

Pembuatan peta ini diawali dengan penandaan daerah rawan. Tim KKN PMD Desa Sukadana melakukan diskusi bersama dengan setiap kepala dusun untuk menentukan tingkat kerentanan kekeringan setiap wilayah dusun. Selanjutnya tim KKN PMD Desa Sukadana bekerja sama dengan pihak Konsepsi NTB dalam perencanaan desain peta risiko bencana. Proses pembuatan peta risiko bencana Desa Sukadana menggunakan aplikasi ArcGIS. Pembuatan peta risiko bencana Desa Sukadana mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PerkaBIG) nomor 3 tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa, Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana nomor 02 tahun 2012 tentang pedoman umum pengkajian risiko bencana dan dokumen kajian risiko iklim Desa Sukadana yang bersumber dari KONSEPSI NTB.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### Sosialisasi Tanggap Bencana

Berdasarkan Undang-undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dijelaskan bahwa diperlukan tanggap darurat bencana yang merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Kabupaten Lombok Tengah memiliki skor Indeks Risiko Bencana (IRB) sebesar 157,08 pada tahun 2020 (BNPB, 2020). Menunjukkan bahwa tingkat risiko bencana di Lombok Tengah masih terbilang tinggi sehingga memerlukan kesiapsiagaan masyarakat dalam penanggulangan bencana berbasis masyarakat. Terlebih pada Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika yang berada di kecamatan Pujut menjadi sentral pembangunan sekarang harus memiliki daya dukung dalam penanggulangan kebencanaan. Desa Sukadana adalah salah satu daerah di Kecamatan Pujut yang rawan akan terjadinya bencana. Karena wilayah tersebut terletak di daerah perbukitan, sehingga jika curah hujan tinggi daerah tersebut rawan terjadi longsor dan banjir sedangkan pada kondisi curah hujan yang rendah dapat menyebabkan kekeringan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian yang terkait dengan sosialisasi tanggap bencana, edukasi masyarakat desa terkait pengetahuan dan kepedulian terhadap bahaya bencana khususnya banjir dan kekeringan sangat penting dilakukan.

Sosialisasi ini dilakukan dengan memberikan materi mengenai manajemen dan kebijakan penanggulangan bencana alam yang di paparkan oleh Bapak Lalu Sri Kartanayang selaku Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan (PK) Kabupaten Lombok Tengah sebagai narasumber utama. Adapun target utama dari sosialisasi tersebut adalah masyarakat dan perangkat Desa Sukadana. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari pada tanggal 16 Januari 2024 di Aula Kantor Desa Sukadana sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, 2, 3 dan 4.

Kegiatan ini dilakukan dengan upaya memberikan pengetahuan tentang mitigasi bencana kepada masyarakat Sukadana. Diharapkan dengan sosialisasi ini dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana khususnya banjir dan kekeringan. Terlebih lagi Masyarakat Desa Sukadana yang berprofesi sebagai petani mendapatkan pemahaman tentang bencana alam

berupa perubahan iklim yang dapat mempengaruhi pola tanam sehingga para petani dapat mencegah terjadinya kegagalan tanam dan panen.



Gambar 1. Sosialisasi Tanggap Bencana



Gambar 2. Penyampaian materi oleh narasumber



Gambar 3: Sesi diskusi



Gambar 4: Foto bersama narasumber dan Perangkat Desa Sukadana

### Penanaman Pohon

Desa Sukadana memiliki lahan perbukitan yang dikelola oleh desa tepatnya di Dusun Sanggeng. Dikenal dengan nama Bukit Kemal Muluq, merupakan bukit yang masih terjaga keasriannya namun mayoritas tanaman yang ada di bukit tersebut adalah pepohonan. KKN PMD Desa Sukadana bekerjasama dengan Ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat, Perangkat desa dan Karang Taruna Desa Sukadana untuk melaksanakan kegiatan penanaman pohon di bukit tersebut. Pohon yang diutamakan adalah pohon yang dapat berbuah. Penanaman pohon berbuah merupakan strategi berkelanjutan yang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga mendukung keseimbangan lingkungan dan kesejahteraan Masyarakat.

Kegiatan penanaman pohon dilakukan di Bukit Kemal Muluq Dusun Sanggeng Desa Sukadana. Tim KKN PMD Desa Sukadana bersama perangkat desa dan karang taruna Desa Sukadana melakukan penanaman pohon pada hari senin 15 Januari 2024. Jenis tanaman yang ditanam adalah bibit tanaman aplukat, nangka dan pohon kencana putih masing- masing 200 tanaman. Bibit tanaman tersebut didapatkan dari kantor BPDAS Dododakan Moyosari NTB.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu penghijauan pada lahan-lahan kosong di bukit Kemal Muluq. Selain itu, kebermanfaatannya dari program penanaman bibit ini sendiri adalah untuk membantu meningkatkan penerapan air tanah pada bukit sehingga dapat mencegah terjadinya bencana seperti tanah longsor.



Gambar 5 : Survey lokasi penanaman pohon bersama ketua karang taruna, ketua LPM dan kepala dusun



Gambar 6 : Pengambilan bibit pohon di kantor BPDAS Dodokan Moyosari NTB



Gambar 7. Penanaman bibit pohon



Gambar 8. Penanaman bibit pohon



Gambar 9. Penanaman pohon di Bukit Kemal Muluq

#### Pembentukan Lembaga Masyarakat Sadar Iklim Desa Sukadana (LMSIDS)

Partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana merupakan salah satu hal yang sangat penting, dengan melakukan pemberdayaan yang tepat kepada masyarakat dapat meningkatkan kapasitas organisasi pemerintah dan lembaga. Menjadi sangat penting masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana untuk berperan serta, mempersiapkan diri menghadapi musibah dan bencana alam untuk meminimalisir jumlah korban. Dalam penanganan bencana, masyarakat juga diharapkan dapat berperan aktif dalam menghadapi kondisi tersebut dan menjadi sangat penting untuk dibentuk Tim Siaga Bencana di tingkat desa (TSBD). Tim siaga bencana memiliki peran sebagai pendamping, penggerak, dan motivator masyarakat dalam upaya kesiapsiagaan bencana (Asiah, 2019). Pembentukan tim MSIDS merupakan solusi yang dibutuhkan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana di tingkat lokal.

Tim MSIDS dibentuk melalui workshop yang difasilitasi oleh tim konsepsi NTB di aula kantor Desa Sukadana. Acara berlangsung pada hari Sabtu 20 Januari 2024 dari pukul 08.00 WITA – 17.00 WITA. Tim KKN PMD Desa Sukadana berperan dalam membantu pembentukan struktur organisasi dan kebutuhan organisasi MSIDS agar organisasi baru ini terbentuk kepengurusannya dan mendapatkan legalitas dari pemerintah desa.

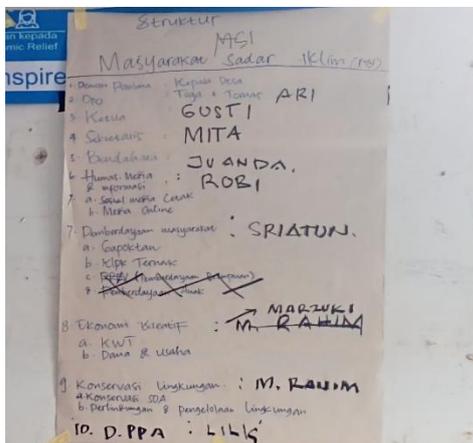
Pembentukan MSIDS bertujuan agar dapat memotivasi dan menggerakkan masyarakat di lingkungannya agar mampu melakukan upaya-upaya kesiapsiagaan bencana di desa. Peran dari tim siaga bencana merupakan hal yang sangat penting dalam meningkatkan ketangguhan dalam menghadapi bencana yang mungkin terjadi. Dengan kesiapsiagaan tim siaga bencana desa yang baik, harapannya dapat meningkatkan resiliensi terhadap bencana.



Gambar 10. Workshop pembentukan Masyarakat Sadar Iklim Desa Sukadana (MSIDS)



Gambar 11. Pembentukan Relawan Pengurus MSIDS



Gambar 12. Struktur organisasi MSIDS



Gambar 13. Diskusi bersama Project Manajer Konsepsi NTB

### Pembuatan Peta Lokasi Ancaman Bencana

Menurut Bakornas Penanggulangan Bencana (2007), dari data historis, kekeringan di Indonesia sangat berkaitan erat dengan fenomena ENSO (El-Nino Southern Oscillation). Pengamatan dari tahun 1844, dari 43 kejadian kekeringan di Indonesia, hanya enam kejadian yang tidak berkaitan dengan kejadian El-Nino. Pengaruh El-Nino yang kuat ini dapat menyebabkan masa musim kemarau lebih lama daripada musim penghujan dan dapat menimbulkan bencana kekeringan yang lebih lama. Desa Sukadana merupakan salah satu desa yang sering mengalami kekeringan. Kekeringan di Desa Sukadana diakibatkan karena dampak dari El-Nino sehingga terjadi kemarau panjang. Selain itu, kekeringan di Desa Sukadana merupakan pengulangan setiap tahun pada saat peralihan musim hujan ke musim kemarau (pancaroba) dan hampir merata terjadi di wilayah Desa Sukadana. Pada konteks bencana alam kekeringan salah satu upaya mitigasi yang dapat dilakukan adalah memetakan daerah-daerah berdasarkan risiko kekeringannya. Hal ini dilakukan guna memaksimalkan upaya mitigasi untuk menangani kekeringan baik sebelum maupun saat terjadinya kekeringan. Salah satu metode yang digunakan dalam memetakan sebuah bencana adalah melalui metode kerawanan (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*). Metode ini dilakukan sesuai dengan teori bahwa suatu bencana akan terjadi karena interaksi faktor kerawanan yang terjadi pada kondisi

rentan. Tim KKN PMD Desa Sukadana bekerja sama dengan Konsorium Studi dan Pengembangan Partisipasi (Konsepsi) NTB untuk membuat peta lokasi ancaman risiko Desa Sukadana.

Tim KKN PMD Desa Sukadana bekerja sama dengan pihak Konsepsi NTB dalam perencanaan desain peta risiko bencana. Proses pembuatan peta risiko bencana Desa Sukadana menggunakan aplikasi ArcGIS. Pembuatan peta risiko bencana Desa Sukadana mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PerkaBIG) nomor 3 tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa, Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana nomor 02 tahun 2012 tentang pedoman umum pengkajian risiko bencana dan dokumen kajian risiko iklim Desa Sukadana yang bersumber dari KONSEPSI NTB.

Tujuan dari kegiatan ini adalah mengembangkan model pemetaan risiko kekeringan dengan Sistem Informasi Geografis untuk mengetahui sebaran tingkat risiko kekeringan di Desa Sukadana berdasarkan bahaya/kerawanan kekeringan dan kerentanan wilayah terhadap kekeringan. Dengan demikian, dapat dihasilkan suatu arahan dan rekomendasi sebagai masukan untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana kekeringan di Desa Sukadana.



Gambar 14. Koordinasi batas wilayah dusun dengan perangkat desa



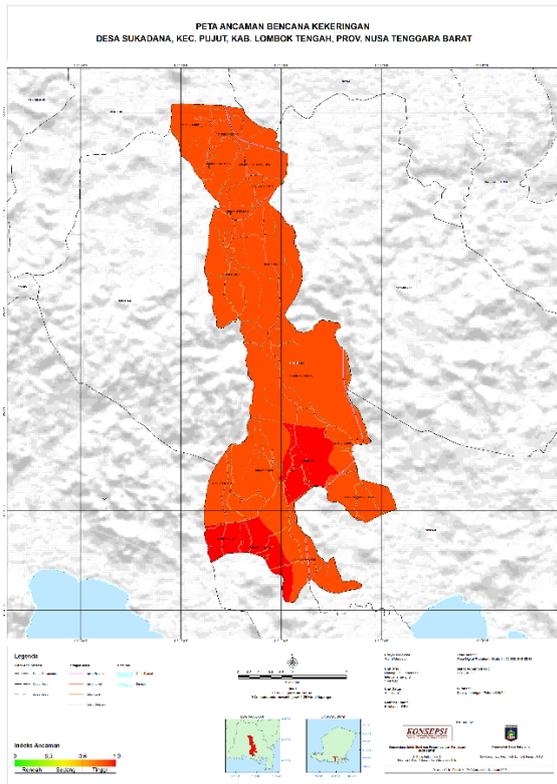
Gambar 15. Koordinasi desain peta dengan pihak Konsepsi NTB



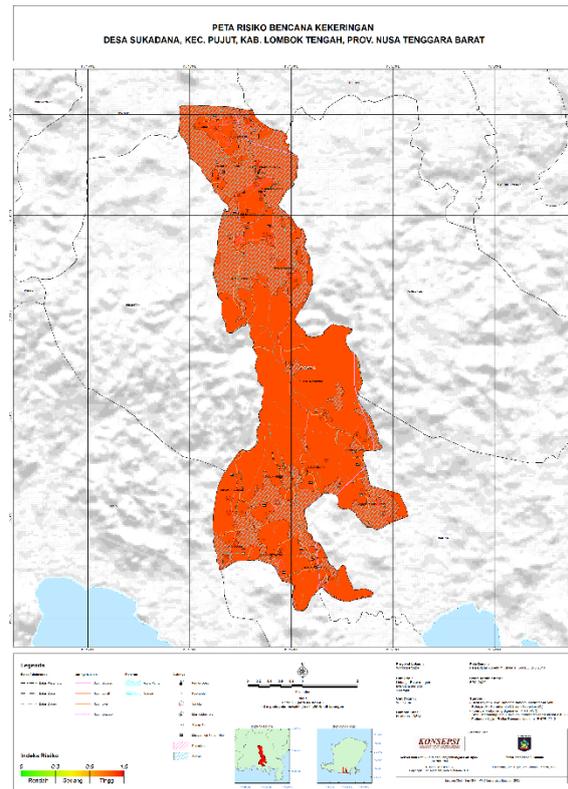
Gambar 16. Identifikasi tingkat risiko bencana bersama Kepala Dusun



Gambar 17. Pembuatan peta



Gambar 18. Peta Ancaman Bencana Kekeringan



Gambar 19. Peta Risiko Bencana Kekeringan

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan program-program utama KKN yang telah kami lakukan seperti penanaman pohon, sosialisasi tanggap bencana, pembuatan peta risiko bencana, serta pembentukan Masyarakat Sadar Iklim Desa Sukadana (MSIDS) dapat memberikan dampak positif bagi Masyarakat. Dengan adanya sosialisasi tanggap bencana mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana. Dengan adanya lembaga/organisasi MSIDS dapat menjadi wadah untuk masyarakat mendapatkan informasi tentang mitigasi bencana, mengembangkan keterampilan terkait cara menghadapi bencana baik pra bencana, saat bencana, maupun pasca bencana. Kegiatan penanaman pohon membantu penghijauan pada lahan-lahan kosong di bukit Kemal Muluq. Selain itu, kebermanfaatannya dari program penanaman bibit ini sendiri adalah untuk membantu meningkatkan penerapan air tanah pada bukit sehingga dapat mencegah terjadinya bencana seperti tanah longsor. Pembuatan peta bencana dapat membantu masyarakat mengenali titik-titik rawan bencana sehingga dapat meminimalisir dampak bencana. Agar indeks ketangguhan desa bisa semakin meningkat hingga mencapai kategori tangguh utama maka diperlukan koordinasi dan kerja sama dari perangkat desa dan masyarakat terkait peningkatan komponen layanan dasar, peraturan dan kebijakan penanggulangan bencana, pencegahan dan mitigasi bencana, kesiapsiagaan darurat, dan kesiapsiagaan pemulihan pasca bencana.

### DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. F., dkk. (2023). Upaya Pencegahan Bencana Banjir Di Desa Mertak Melalui Program Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Mataram. In Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara (Vol. 1, pp. 739-745).

- Aulia, Novita., dkk. (2023). Sosialisasi Tanggap Bencana Serta Jalur Evakuasi Upaya Membentuk Desa Sengkol Sebagai Desa Tangguh Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara* (Vol. 1, pp. 836-841).
- Badan Informasi Geospasial. 2016. *Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa*. Cibinong: Badan Informasi Geospasial.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana . 2012. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penaggulanagn Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*. Jakarta : Badan Nasional Penanggulanagn Bencana.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Lombok Tengah. 2022 .*Statistik dan Spasial Kecamatan Pujut 2022*. Lombok Tengah: Koordinator Statistika Kecamatan Pujut.
- Bakornas PB. (2007). *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia* Cetakan Edisi II. Banda, M. (2002). *Pembobotan Parameter dan Penentuan Keputusan*. Modul Praktikum Sistem Informasi Geografis, 38–49.
- BNPB. (2020). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penaggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Bencana*.
- Buchari, A. (2020). *Manajemen mitigasi bencana dengan kelembagaan masyarakat di daerah rawan bencana Kabupaten Garut Indonesia*. *Jurnal pengabdian Masyarakat Pembangunan Sosial, Desa dan Masyarakat*, 1(1).
- Faizah, Nuraimmatul., Imam Buchori. (2019). *Model Pemetaan risiko Kekeringan Di Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat*. Semarang : *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota* (Vol. 15, No.2, 2019, 138-150)
- Hamid, R. S., dkk. (2021). *KKN Kebencanaan : Desa Tangguh Bencana Sebagai Upaya Pemulihan Ekonomi dan Kondisi Sosial Pasca Banjir Bandang*. Martabe : *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 306-312.
- Koesuma, S., dkk. (2020) *Efforts of Establishing Dusaster Resilient Villages Through Kuliah Kerja Nyata Tematik at Disaster Risk Reducation in Purbalingga District*. MITRA : *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*
- Konsorium Untuk Studi dan Pengembangan Partisipasi NTB. 2023. *Dokumen Kajian Risiko, Kerentanan dan Kapasitas Partisipatif Desa Sukadana Menghadapi Ancaman Bencana Iklim*. Mataram: Konsorium Untuk Studi dan Pengembangan Partisipasi NTB.
- Rahmawati., Baiq Fara Dwirani Sofia. (2023). *Penanaman Pohon Untuk Penghijauan Di Desa Malaka Kabupaten Lombok Utara*. Mataram : *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia* (Vol. 2, No. 1, Februari 20203, pp. 42-46).
- Rahmawati, Ika. (2021). *Pengabdian Masyarakat Pembentukan dan Penguatan Tim Siga Bencana Desa Desa Kebonrejo Kecamatan kepung kabupaten Kediri*. Kediri : *Seminar hasil Pengabdian Masyarakat Tahun 2021*.
- Utomo, Imam., Andhita risiko Faristiana. *Sosialisasi tanggap Bencana Kepada Peemuda Di Desa Pomahan Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo*. Yogyakarta : *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 4, No.2, hal. 137-144).
- Wibowo, Rinto Ari.,Boby Rahman. (2021). *Pemetaan Risiko Bencana Kekeringan Menggunakan Metode Kerawanan (Hazard) Dan Kerentanan (Vulnerability)*. Semarang : *Jurnal Kajian ruang* (Vol 1, No 1 (2021)).