



## **Pengurangan Risiko Bencana Bagi Masyarakat Desa Tumbu-tumbu Jaya, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara**

**Erzam S Hasan<sup>1</sup>, Hasria<sup>2✉</sup>, Masri<sup>3</sup>, Syamsul Razak Haraty<sup>4</sup>, Ali Okto<sup>5</sup>, La Hamimu<sup>6</sup>**

Teknik Geologi, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia<sup>2,3,5</sup>

Teknik Geofisika, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia<sup>1,4,6</sup>

E-mail : [erzamshasan@yahoo.com](mailto:erzamshasan@yahoo.com)<sup>1</sup>, [hasriageologi@gmail.com](mailto:hasriageologi@gmail.com)<sup>2</sup>, [masri.razak88@gmail.com](mailto:masri.razak88@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[Syamsul.R.Haraty@uho.ac.id](mailto:Syamsul.R.Haraty@uho.ac.id)<sup>4</sup>, [aliokto@gmail.com](mailto:aliokto@gmail.com)<sup>5</sup>, [lahamimu@uho.ac.id](mailto:lahamimu@uho.ac.id)<sup>6</sup>

### **Abstrak**

Pengabdian Kepada Masyarakat Terintegrasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik dilaksanakan di Desa Tumbu-tumbu Jaya Kecamatan Kolono Timur, Kabupaten Konawe Selatan. Wilayah Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah yang dilewati oleh jalur ring of fire memiliki tingkat kerawanan bencana alam cukup tinggi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) terintegrasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilakukan sebagai upaya dalam mengurangi risiko bencana gempa bumi dan tsunami di lokasi pengabdian. Permasalahan yang dihadapi di lokasi PkM adalah kurangnya kesadaran masyarakat terhadap upaya-upaya dalam mengurangi risiko bencana gempa bumi dan Tsunami. Hal tersebut dapat meningkatkan risiko bencana gempa bumi dan tsunami tersebut. Tim PkM melakukan edukasi terhadap masyarakat tentang risiko bencana Gempa bumi dan Tsunami dan upaya mengurangi risiko bencana tersebut. Pelaksanaan kegiatan PkM ini dilakukan dengan beberapa metode yaitu : survey morfologi dan penduduk desa, wawancara dengan warga, analisis risiko bencana, dan pelaksanaan FGD. Adapun hasil yang dicapai dari kegiatan ini yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat desa Tumbu-tumbu jaya dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami.

**Kata kunci:** pengabdian kepada masyarakat, gempabumi, tsunami

### **Abstract**

*Community service in integrated with thematic KKN carried out in the Tumbu Tumbu Jaya village, East Kolono district, South Konawe regency. The southeast Sulawesi region is one of the areas traversed by the ring of fire route which a high level of vulnerability to natural disasters. This community service activity which is integrated with KKN out as an effort to reduce the risk of earthquake and tsunami disasters at the service location. The problem faced at PKM locations is the lack of public awareness of efforts to reduce the risk of earthquake and tsunami. This can increase the risk of the earthquake and tsunami disasters. The PKM educated the public about the risk of earthquake and tsunami disasters and efforts to reduce the risk of these disasters. The implementation of this PKM activity was carried out by several methods, namely morphological surveys and villagers, interviews with residents, disaster risk analysis, and implementation of Focus Group Discussions (FGD). As for the result achieved from this activity, namely increasing the capacity of the Tumbu Tumbu Jaya village community in dealing with the earthquake and tsunami disaster.*

**Keywords:** community service, earthquake, tsunami

Copyright (c) 2022 Erzam S Hasan, Hasria, Masri, Syamsul Razak Haraty, Ali Okto, La Hamimu

✉ Corresponding author

Address : Jurusan Teknik Geologi, Universitas Halu Oleo, Kendari

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

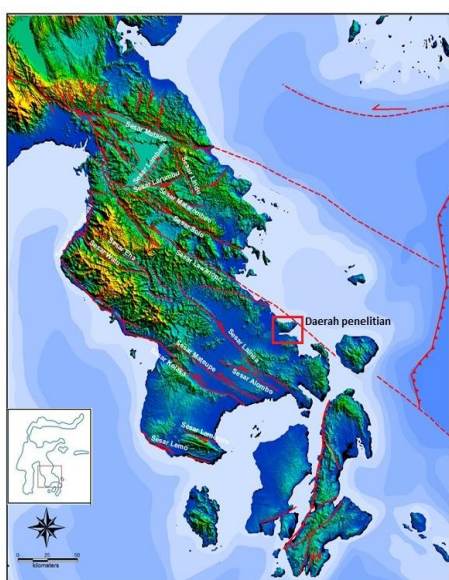
Email : [hasriageologi@gmail.com](mailto:hasriageologi@gmail.com)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i5.656>

## PENDAHULUAN

Wilayah Sulawesi Tenggara merupakan wilayah yang sangat berpotensi terjadinya suatu bencana geologi karena diapit oleh tiga lempeng besar dunia yaitu lempeng Indo-Australia, Lempeng Samdera Pasik dan Lempeng Eurasi (Hall, 1996; Suroño, 2013). Struktur utama yang berkembang di Sulawesi Tenggara didominasi oleh sesar geser mengiri yang berarah barat laut-tenggara (Gambar 1) yang terdiri atas sesar Matarombeo, kelompok sesar Lawanopo yang diinterpretasikan bersambung dengan sesar Hamilton, sesar Matano, kelompok sesar Lainea, kelompok sesar Konaweha dan kelompok sesar Kolaka. Sesar Lemo, sesar Lameroto dan sesar Mateupe merupakan Kelompok sesar Lainea (Sidarto dan Bachri, 2013). merupakan sesar-sesar yang melewati wilayah Konawe Selatan termasuk Desa Tumbu-Tumbu Jaya. Hal tersebut menyebabkan Kabupaten Konawe Selatan sangat berpotensi terjadinya bencana geologi termasuk bencana gempa bumi dan tsunami.



Gambar 1. Struktur geologi Provinsi Sulawesi Tenggara dan posisi daerah penelitian (modifikasi dari Sidarto dan Bachri, 2013).

Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan daerah. Salah satu daerah yang terdampak bencana yaitu Desa Tumbu-Tumbu Jaya, Kecamatan Kolono Timur.

Salah satu rumusan UU No. 24 Tahun 2007 tentang kebijakan penanggulangan bencana adalah bahwa Penanggulangan bencana dilakukan secara dini mulai pra bencana, saat bencana dan pasca bencana. Perlu suatu perencanaan dan koordinasi antar stakeholder penanggulangan bencana, sehingga pelaksanaannya dapat terpadu mencapai satu tujuan. (bisa dijelaskan dengan ibarat orkestra, dalam orkestra harus ada konduktor dan pemain yang terpadu satu dengan lainnya).

KKN Tematik Pengurangan Risiko Bencana (PRB) merupakan program yang melibatkan berbagai unsur utamanya dalam membekali mahasiswa dengan kemampuan analisis ancaman, kerentanan, dan risiko bencana, kemampuan pembuatan peta ancaman dan risiko, penentuan tempat dan jalur evakuasi serta pelayanan kedaruratan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif baik bagi mahasiswa maupun institusi khususnya mengenai pengembangan kemampuan mahasiswa dan perhatian dunia pendidikan dalam melihat permasalahan di sekitarnya serta menjadi agen solutif bagi permasalahan-permasalahan yang ada di masyarakat.

Kegiatan KKN PRB ini menjadi penting karena: 1) belum adanya data dan sebaran risiko

bencana di daerah tersebut yang berbasis komunitas; 2) belum terbangunnya pemahaman situasi bencana di desa dan pemahaman asset penghidupan; 3) rendahnya pemahaman masyarakat tentang risiko bencana; 4) belum tersosialisasinya bagaimana pengelolaan risiko; 5) Penetapan wilayah atau kawasan rawan bencana; 6) munculnya trauma masyarakat akibat bencana; serta 7) kegiatan advokasi dan pendampingan masyarakat dalam PRB. Salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan ketahanan masyarakat (*community resilience*) terhadap bencana.

Oleh karena itu, salah satu metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah metode partisipatif melalui diskusi kelompok terarah (FGD). Melalui metode ini masyarakat terlibat secara aktif mulai dari mengenali ancaman dan penyebab ancaman bencana yang mereka hadapi, mengidentifikasi aspek-aspek kehidupan dan penghidupan yang rentan terhadap ancaman, mengkaji kapasitas sumberdaya yang dimiliki, mengkaji risiko bencana yang mungkin terjadi, merumuskan strategi pengurangan risiko bencana, dan kesiapsiagaan untuk mendukung kegiatan tanggap darurat, dan rehabilitasi dan rekonstruksi paska bencana. Metode partisipatif ini sangat sesuai karena masyarakatlah yang mengetahui dan merasakan ancaman bencana yang terjadi dan mengetahui potensi sumberdaya yang ada di wilayahnya.

Untuk mendukung tercapainya tujuan atau target kegiatan ini maka diperlukan keterlibatan mitra. Mitra yang terlibat adalah Pemerintah Desa Tumbu-Tumbu Jaya, Kecamatan Kolono Timur, Kabupaten Konawe Selatan. Mitra ini berperan dalam mengkoordinasikan kepada masyarakat (yang meliputi Ketua Lembaga Masyarakat Desa, Ketua RW, Ketua RT, Ketua Karang Taruna, Tokoh Masyarakat, Tokoh Agama, Tokoh Pemuda

dan Tokoh Perempuan) untuk berpartisipasi dalam FGD Pengurangan Risiko Bencana di Desa. Disamping itu, mitra juga berperan menyediakan ruang/aula pertemuan yang ada di desa untuk penyelenggaraan FGD tersebut.

## **METODE**

### **A. *Persiapan dan Pembekalan***

Persiapan KKN Pengurangan Risiko Bencana (KKN-PRB) dimulai dengan analisis situasi kebencanaan tempat pelaksanaan kegiatan, yaitu di Desa Tumbu-Tumbu Jaya, Kecamatan Kolono Timur, Kabupaten Konawe Selatan. Pemilihan desa potensi untuk KKN PRB adalah desa yang memiliki potensi risiko tinggi terhadap bencana, yang dapat diidentifikasi dari frekuensi kejadian bencana yang sering menimpa wilayah tersebut, sedangkan di sisi lain sumberdaya desa belum memadai untuk mengelola bahaya yang ada. Penentuannya dapat dilakukan melalui berkoordinasi dengan BPBD.

Selanjutnya pembekalan KKN-PRB dilakukan kepada mahasiswa dan Dosen Pendamping Lapangan (DPL) yang berisi materi tentang:

- a. Filosofi Kuliah Kerja Nyata
- b. Filosofi Kuliah Kerja Nyata Pengurangan Risiko Bencana (KKN-PRB)
- c. Materi pembekalan KKN PRB berupa materi:
  - Identifikasi potensi, permasalahan dan analisis situasi bencana, terdiri dari identifikasi data sekunder dan membuat analisis situasi (peta).
  - Analisis asset penghidupan, berisikan materi penyusunan demografi dan potensi kerusakan bagi asset penghidupan.
  - Penyusunan rencana kerja tentative dan definitive, yang tersiri dari kajian SFDRR diacu untuk SNI.
  - Materi kajian risiko partisipatif

- Materi penguatan kualitas layanan dasar
- Materi penguatan manajemen koordinasi pengelolaan risiko
- Materi penguatan pengelolaan risiko bencana termasuk konsep kearifan lokal.
- Materi simulasi tindakan penguatan kesiapsiagaan, tangap darurat, rencana evakuasi, simulasi dan peringatan dini.

#### **B. Pelaksanaan Kegiatan**

##### **a. Pencarian data sekunder Desa**

Data sekunder yang perlu dicari antara lain data dasar demografi Desa, data jenis bahaya, data jenis kerentanan, data jenis kapasitas, dan data layanan dasar.

##### **b. Analisis asset penghidupan**

Analisis asset penghidupan diperlukan untuk mengetahui hubungan jenis asset penghidupan (manusia, ekonomi/financial, alam lingkungan, fisik/infrastruktur, social-politik) dengan jenis penghidupan (petani, peternak, pedagang, pengrajin, dan lainnya),

##### **c. Analisis situasi Desa**

Analisis ini dilakukan dengan memanfaatkan data-data di atas, sehingga kita dapat memetakan dengan baik situasi Desa. Oleh karena itu analisis situasi ini perlu dilengkapi dengan pembuatan peta Desa. Terkadang peta situasi Desa telah tersedia di Desa.

##### **d. Koordinasi dengan mitra, khususnya Pemerintah Desa Tumbu-tumbu Jaya.**

Koordinasi ini dilakukan untuk menyepakati tempat pelaksanaan kegiatan. Di samping itu, juga akan dilakukan koordinasi dengan stakeholders penanggulangan bencana seperti BPBD Kabupaten Konawe Selatan dan BASARNAS Kendari. Koordinasi dengan kedua instansi ini penting karena dapat menjadi salah satu narasumber saat pembekalan dan saat pelaksanaan.

#### **C. Rencana Keberlanjutan Program**

Program Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi KKN Tematik Pengurangan Risiko Bencana terutama bencana gempabumi dan tsunami diharapkan menjadi upaya untuk mendorong Desa Tumbu-tumbu Jaya menjadi desa tangguh bencana, sehingga dapat mengurangi risiko bencana, terutama risiko bencana gempa bumi dan Tsunami. Untuk mencapai tingkat ketangguhan yang lebih baik, maka program-program tersebut di atas mulai dari kajian risiko bencana partisipatif hingga sampai pada penguatan sistem kesiapsiagaan yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan (*sustainable*).

#### **D. Hasil Evaluasi Kegiatan dan Ketercapaian**

##### **Tujuan**

Evaluasi kegiatan KKN Tematik ini tercermin dengan teratasinya segala permasalahan terkait bencana gempabumi dan tsunami pada masyarakat Desa Tumbu-Tumbu Jaya. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan mahasiswa peserta program ini senantiasa mengupayakan untuk melibatkan Kepala Desa, Perangkat Desa dan seluruh masyarakat Desa Tumbu-Tumbu Jaya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sehingga program ini dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini disebabkan karena umumnya data-data yang dibutuhkan berasal dari masyarakat setempat

Ketercapaian tujuan ini akan tercermin dengan teredukasinya masyarakat dalam menghadapi bencana, terdatanya wilayah dan masyarakat yang rentan terhadap bencana tersebut, dihasilkannya peta resiko bencana gempa bumi dan tsunami yang akan menjadi dasar bagi masyarakat untuk memahami wilayahnya, dan tersedianya fasilitas pengurangan resiko bencana berupa pemasangan jalur evakuasi dan tempat titik

kumpul jika bencana gempa bumi dan tsunami terjadi. Hal tersebut diharapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pembekalan KKN Tematik

Tahap pertama yang dilakukan sebelum mahasiswa berangkat ke lokasi KKN, Dosen pendamping memberikan pembekalan berupa materi tentang KKN dan Pengurangan Risiko Bencana Gempa bumi dan Tsunami. Materi pembekalan dilaksanakan secara daring (Gambar 2).



Gambar 2. Pembekalan KKN Tematik secara virtual.

### B. Pemberangkatan KKN.

Berhubung pelaksanaan KKN Tematik terjadi dalam kondisi Covid-19 dengan jumlah mahasiswa 15 orang selama 45 hari, maka pemberangkatan mahasiswa ke lokasi KKN dilakukan dalam 3 tahapan pengantaran yakni masing-masing 5 orang. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya penularan Covid-19 baik dari dan oleh mahasiswa ke masyarakat lokasi KKN. Penerimaan mahasiswa KKN Tematik di Balai Desa oleh Camat Kolono Timur, Kepala Desa dan perangkatnya hanya dilakukan pada pengantaran pertama (Gambar 3). Pengantaran kelompok kedua disertai dengan penjemputan kelompok pertama (Gambar 3B). Adapun pengantaran kelompok ketiga, disertai dengan penjemputan kelompok kedua (Gambar 3C).



Gambar 3. A. Penerimaan Mahasiswa KKN Tematik oleh Kepala Desa Tumbu-Tumbu Jaya Tahap pertama; B. Pengantaran tahap kedua dan penjemputan tahap 1; C. Pengantaran tahap ketiga dan penjemputan tahap kedua.

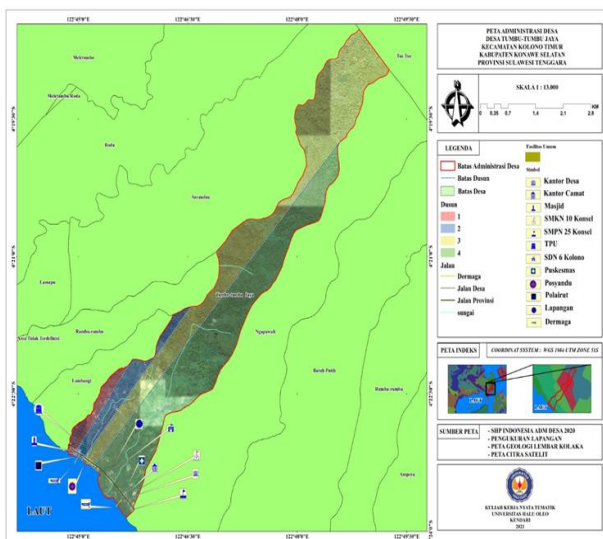
### C. Kegiatan KKN Tematik.

#### I. Pemetaan Batas Desa.

Kegiatan pertama yang dilakukan oleh mahasiswa KKN tematik adalah pemetaan batas desa dan batas dusun yang sebelumnya telah dikoordinasikan dengan perangkat desa. Pemetaan Batas Desa Mahasiswa KKN Tematik meliputi validasi terhadap batas Desa Tumbu-tumbu Jaya, memetakan batas dusun, mencatat koordinat fasilitas umum yang ada desa (Gambar 4). Data-data yang diperoleh menjadi dasar dalam pembuatan peta administrasi Desa (Gambar 5).



Gambar 5. Mencatat Koordinat Fasilitas Umum



Gambar 5. Peta Administrasi Desa Tumbu-Tumbu Jaya.

## II. Validasi Data Penduduk Rentan

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan validasi data penduduk (Gambar 6) khususnya penduduk rentan seperti ibu hamil, balita, lansia dan penyandang disabilitas (Tabel 1). Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah penduduk desa Tumbu-tumbu Jaya dan mengetahui jumlah penduduk rentan terhadap risiko bencana gempa bumi dan tsunami. Data ini dimaksudkan sebagai dasar pembuatan peta resiko bencana gempabumi dan tsunami serta untuk menentukan penempatan lokasi rambu-rambu jika bencana terjadi, baik itu bencana gempa bumi dan tsunami.



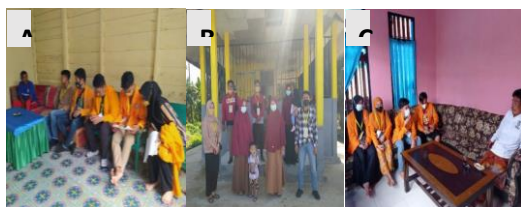
Gambar 6. Kegiatan mahasiswa dalam memvalidasi data kependudukan.

Tabel 1. Persebaran Penduduk Desa Tumbu-Tumbu Jaya

DATA PENDUDUK DESA TUMBU-TUMBU JAYA	
Luas	5.078 Ha
Jumlah Penduduk	825 Jiwa
Jumlah Kartu Keluarga	326 KK
PERSEBARAN PENDUDUK	
Lansia	150
Usia Produktif	640
Balita	26
Ibu Hamil	1
Disabilitas	8

## III. Validasi Data Tipe Bangunan, Fasilitas dan Wawancara Terkait Kejadian Bencana.

Selanjutnya, mahasiswa melakukan pengambilan data tipe bangunan. Data tipe bangunan dipisahkan atas permanen, semi permanen, dan permanen (Gambar 7A). Kemudian, mahasiswa melakukan pengambilan titik koordinat fasilitas seperti balai desa, puskesmas, tanah lapangan, pasar, tenaga kesehatan dan dukun beranak, keberadaan sistem peringatan dini bencana, jalur evakuasi, luas lahan produktif dan kepadatan penduduk (Gambar 7B) serta mengumpulkan data tentang riwayat bencana yang terjadi di desa melalui wawancara dengan masyarakat desa dan kesiap-siagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (Gambar 7C). Data-data yang diperoleh berdasarkan berdasarkan tipe bangunan, fasilitas dan wawancara dengan masyarakat desa juga akan menjadi dasar dalam pembuatan peta resiko bencana gempabumi dan tsunami di Desa Tumbu-Tumbu Jaya.



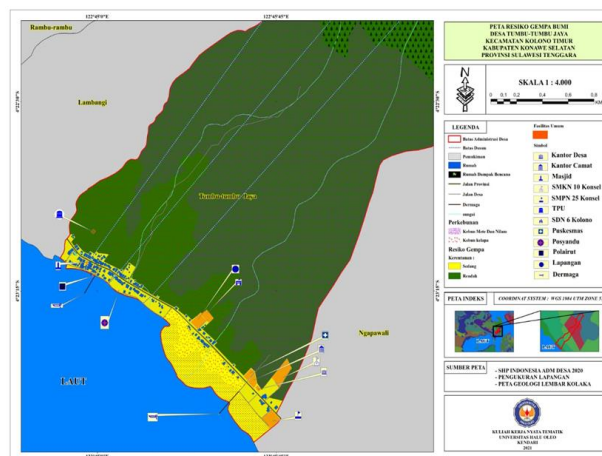
Gambar 7. A. Pengambilan data tipe bangunan, B. Fasilitas Desa, C. Wawancara terkait kejadian

#### IV. Pembuatan Peta Risiko Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

Berdasarkan UU No. 24 Tahun 2007 bahwa risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Probabilitas timbulnya kerusakan atau kerugian (jiwa, harta, kehidupan dan lingkungan) yg diakibatkan oleh interaksi antara ancaman bahaya (yg disebabkan oleh alam atau manusia) dengan kondisi yang rentan dan kapasitas yang rendah. Risiko Bencana merupakan fungsi dari bahaya, kerentanan, dan kemampuan suatu daerah. Risiko Bencana merupakan fungsi dari bahaya, kerentanan, dan kapasitas suatu daerah. Bahaya adalah suatu kondisi, secara alamiah maupun karena ulah manusia, yang berpotensi menimbulkan kerusakan atau kerugian dan kehilangan jiwa manusia sedangkan kerentanan merupakan sekumpulan kondisi dan atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya-upaya pencegahan dan penanggulangan bencana. Adapun kapasitas merupakan suatu kondisi kemampuan sumberdaya dalam menghadapi ancaman atau bahaya, dimana makin tinggi suatu kapasitas akan menurunkan tingkat risiko bencana.

Kegiatan pembuatan peta dilakukan untuk memberikan informasi tentang daerah yang memiliki ancaman risiko bencana gempa bumi dan tsunami yang didasarkan data-data yang meliputi data penduduk yang rentan, data tipe bangunan, fasilitas dan wawancara terkait kejadian bencana, kepadatan penduduk, fasilitas umum, kewsiapan masyarakat dalam menghadapi bencana, jalur evakuasi dan sistem peringatan dini yang ada di desa. Berdasarkan data-data tersebut, maka diperoleh peta resiko bencana gempabumi (Gambar 8).

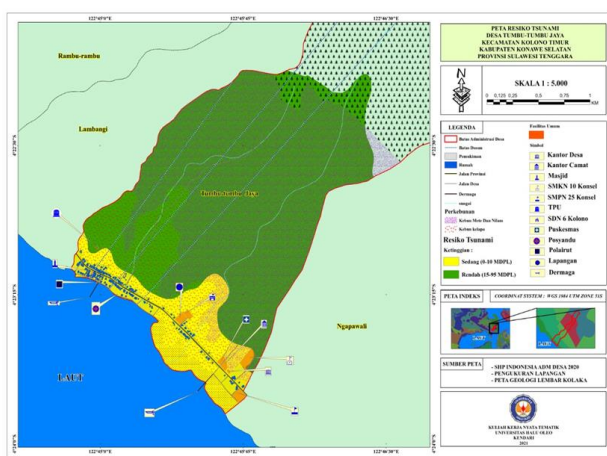
Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan bahwa wilayah yang berada di pesisir pantai cenderung memiliki resiko bencana gempabumi yang cenderung sedang sedangkan di wilayah lainnya cenderung rendah. Hal ini disebabkan karena di wilayah pesisir pantai memiliki sebaran kepadatan penduduk yang relatif lebih tinggi dibanding di wilayah lainnya. Di pesisir pantai juga, banyak masyarakat rentan seperti ibu hamil dan lansia yang bermukim di wilayah ini.



Gambar 8. Peta resiko bencana gempabumi di Desa Tumbu-Tumbu Jaya

Adapun peta resiko bencana tsunami (Gambar 9), menunjukkan bahwa wilayah yang berada di pesisir pantai juga cenderung memiliki resiko bencana tsunami yang cenderung sedang. Adapun di wilayah lainnya cenderung rendah. Hal

ini disebabkan karena wilayah pantai sangat berpotensi terjadi tsunami jika terjadi gempa bumi bawah laut atau gempa bumi di sekitar pesisir. Hal lainnya adalah bahwa di wilayah pesisir pantai memiliki sebaran kepadatan penduduk yang relatif lebih tinggi dibanding di wilayah lainnya. Di pesisir pantai juga, banyak masyarakat rentan seperti ibu hamil dan lansia yang bermukim di wilayah ini



Gambar 9. Peta resiko bencana tsunami di Desa Tumbu-Tumbu Jaya.

### V. Forum Grup Diskussion (FGD)

Kegiatan akhir dari PkM terintegrasi KKN Tematik ini adalah pelaksanaan Forum Grup Diskussion (FGD). FGD dilaksanakan di Kantor Desa yang dihadiri oleh masyarakat desa dan perangkat desa Tumbu-tumbu Jaya serta Camat Kolono Timur (Gambar 10A). FGD dilaksanakan untuk memberikan informasi terkait pengurangan risiko bencana gempa bumi dan tsunami di Desa berupa presentase materi terkait bencana gempa bumi dan tsunami. Dalam presentase juga disampaikan tentang hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum terjadi gempa bumi dan tsunami, hal-hal yang mesti dilakukan saat terjadi serta hal yang dilakukan setelah terjadinya gempa bumi dan tsunami. Masyarakat dan perangkat desa sangat antusias menerima materi yang kami sampaikan yang ditandai oleh banyaknya pertanyaan warga terkait materi yang

kami sajikan. Setelah presentase selesai, selanjutnya kami menyerahkan peta dan rambu-rambu evakuasi yang dihasilkan mahasiswa kepada Kepala Desa yang disaksikan oleh Camat Kolono Timur, perangkat Desa, tokoh masyarakat dan warga yang ikut dalam FGD (Gambar 10A). Kemudian dilanjutkan dengan sesi foto bersama (Gambar 10C).



Gambar 10. A. Pelaksanaan FGD di Desa tumbu-tumbu Jaya; B. Penyerahan Peta kepada Kepala Desa; C. Sesi foto Bersama.

### VI. Penentuan Titik Kumpul Pemasangan Jalur Evakuasi

Kegiatan akhir di lokasi KKN Tematik adalah melakukan pemasangan jalur-jalur evakuasi ke arah titik kumpul (Gambar 11). Jalur Evakuasi merupakan salah satu instrumen yang paling penting sebagai upaya dalam mengurangi risiko bencana.



Gambar 11. Pemasangan jalur evakuasi ke arah titik kumpul.

Keberadaan jalur-jalur evakuasi yang dipasang di dipinggir jalan atau di tempat-tempat yang mudah dilihat dapat memudahkan masyarakat untuk menyelamatkan diri ketika terjadi bencana tsunami. Ketika terjadi bencana, masyarakat akan bingung dalam menyelamatkan diri, keluarga dan atau harta benda sehingga jalur evakuasi dan titik kumpul sangat diperlukan. Dengan dipasangnya rambu jalur evakuasi dimaksudkan agar masyarakat dapat mengetahui tentang arah dan titik aman sebagai tempat berkumpul. Titik kumpul merupakan tempat yang aman dari tsunami sekaligus tempat untuk mencari keluarga atau sanak saudara yang terpisah pada saat terjadi bencana. Titik kumpul ditentukan berdasarkan daerah yang memiliki tingkat risiko paling rendah ketika terjadi bencana.

Berdasarkan BNPB, 2014 bahwa persyaratan teknis jalur evakuasi antara lain adalah harus dicapai melalui jalan lingkungan bila ada penduduk yang berlokasi tidak jauh dari jalur evakuasi; semua jalur evakuasi harus mudah dilihat dan mudah dicapai dari semua akses jalan lingkungan; permukaan jalan yang digunakan sebagai jalur evakuasi, sebaiknya tidak licin, rata, tidak berlubang, dapat ditempuh dengan berjalan kaki dan morfologinya harus tinggi untuk jalur evakuasi tsunami dan rambu-rambu penunjuk arah evakuasi gempabumi dan tsunami harus diletakkan pada titik-titik yang strategis di sepanjang jalur evakuasi dan titik kumpul. Pemilihan titik kumpul harus berada pada daerah yang memiliki morfologi yang lebih tinggi. Hal tersebut dimaksudkan sebagai upaya dalam mengurangi risiko bencana tsunami.

## **SIMPULAN**

Dari hasil kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan telah dilaksanakan dengan melibatkan perangkat desa,

tokoh masyarakat dan masyarakat umum sebagai peserta dan dosen Universitas Halu Oleo sebagai pelaksana teknis. Kegiatan pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat yang terintegrasi KKN Tematik dilakukan dengan metode pemetaan lapangan, wawancara, pemasangan petunjuk jalur-jalur evakuasi dan diakhiri dengan *Focus Group Discussion* (FGD). Tanggapan masyarakat umumnya mendukung dan mengharapkan tindak lanjut baik dari tim pelaksana maupun materi lain terkait pengurangan risiko bencana. Kegiatan ini memberikan hasil yang optimal dimana masyarakat Desa Tumbu-tumbu Jaya memiliki kapasitas untuk mengurangi risiko terjadinya bencana gempa bumi dan tsunami.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo (UHO) yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini melalui pendanaan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) UHO. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Kepala Desa Tumbu-Tumbu Jaya, Kecamatan Kolono Timur, Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Kami juga mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada seluruh masyarakat Desa Tumbu-Tumbu Jaya yang telah mendukung kegiatan pengabdian kami.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- BNPB. 2014. Pedoman Perencanaan Jalur Dan Rambu Evakuasi Tsunami. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. 2017. Buku Pedoman Kesiapsiagaan Bencana: Membangun Kesadaran, Kewaspadaan Dan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana. Jakarta.

Hall, R. 1995. Plate Tectonic Reconstructions Of The Indonesian Region. Indonesian Petroleum Association, Proceedings 24th Annual Convention, 24, 71-84.

Hamilton, W., 1979, Tectonics Of Indonesian Region, U.S Geol. Survey, Prof. Paper, 1078, Washington, 345 Pp

Sidarto Dan Bachri, S. 2013. Struktur Geologi, Dalam Surono Dan U. Hartono (Eds.), Geologi Sulawesi, Lipi Press, Jakarta, 277-302p.

Surono. 2013. Geologi Lengan Tenggara Sulawesi. Badan Geologi, Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral. Bandung, 169p.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun (2007) Tentang Penanggulangan Bencana