

Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas Melalui KKN Tematik; Studi di Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara

La Ode Muhammad Yasir Haya^{1*}, Armid², Jamhir Safani³, Wa Ode Salma⁴, Amadhan Takwir⁵ Asrin Ginong Pratikino⁶

^{1*}Program studi ilmu Kelautan, FPIK UHO; laode.haya@uho.ac.id

²Program studi Ilmu Kimia, FMIPA UHO; armid@uho.ac.id

³Program studi Geofisika, FITK UHO; jamhir.safani@uho.ac.id

⁴Program studi Ilmu Gizi, FKM UHO; waode.salma@uho.ac.id

⁵Program studi Oseanografi, FPIK UHO; atakwir@uho.ac.id

⁶Program studi Oseanografi, FPIK UHO; asrin_ginong@uho.ac.id

ABSTRACT

Community-based disaster risk reduction activities have been carried out to create a disaster-resilient society in South Konawe Regency through a community service program (PPM) integrated with Practical Field Work (PWF) regarding disaster themes. The partners of this program are the community/volunteers in Ambalodange and Ambesea Villages, Laeya District, Southeast Sulawesi. This disaster thematic of the PWF program aims to increase community capacity in the context of community-based disaster risk reduction in the South Konawe Regency. The approach method used in this thematic PWF is the participatory rural appraisal (PRA) method with participatory mapping analysis tools, FGDs, and seasonal calendars, combined with interview and observation methods. This service activity results from a high level of community participation in the PWF implementation of disaster thematic. The conclusion of this service is that the risk can be minimized by increasing community capacity such as increasing public awareness in disasters, increasing skills in disaster management, mapping disaster-prone areas, and installing evacuation signs, gathering points and evacuation locations in target locations. Capacity building is also carried out by increasing community knowledge in dealing with planting and harvesting seasons through the seasonal calendar, so that property losses and crop failures can be minimized.

Keywords : Seasonal Calendar Method; Risk Reduction; Participatory Mapping

ABSTRAK

Telah dilaksanakan kegiatan pengurangan risiko bencana berbasis komunitas guna mewujudkan masyarakat tangguh bencana di Kabupaten Konawe Selatan melalui program pengabdian kepada masyarakat terintegrasi KKN tematik. Mitra program ini adalah masyarakat/relawan di Kelurahan Ambalodange dan Desa Ambesea, Kecamatan Laeya, Sulawesi Tenggara. Program KKN tematik kebencanaan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka pengurangan risiko bencana berbasis komunitas di Kabupaten Konawe Selatan. Metode pendekatan yang digunakan pada KKN tematik ini adalah metode participatory rural appraisal (PRA) dengan alat analisis pemetaan partisipatif, FGD, dan kalender musim, yang dikombinasi dengan metode interview dan observasi. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah tingginya tingkat partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan KKN tematik kebencanaan. Simpulan pengabdian adalah ancaman tersebut dapat diminimalkan risikonya dengan cara meningkatkan kapasitas masyarakat seperti peningkatan kesadaran masyarakat pada bencana, peningkatan ketrampilan dalam penanggulangan bencana, pemetaan daerah rawan bencana, serta pemasangan rambu-rambu evakuasi, titik kumpul dan lokasi pengungsian di lokasi sasaran. Peningkatan kapasitas juga dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menyiasati waktu musim tanam dan panen melalui kalender musim, sehingga kerugian harta benda dan gagal panen dapat diminimalkan.

Kata Kunci : Metode Kalender Musiman; Pengurangan Risiko; Pemetaan Partisipatif

Correspondence : La Ode Muhammad Yasir Haya
Email : laode.haya@uho.ac.id

PENDAHULUAN

Sulawesi Tenggara merupakan salah satu daerah dengan ancaman bencana yang cukup tinggi, khususnya tsunami [1], bencana banjir [2] dan tanah longsor [3]. Bencana banjir yang melanda sebagian besar wilayah Sulawesi Tenggara, termasuk diantaranya wilayah Kabupaten Konawe Selatan telah dirasakan setiap tahunnya [4]. Banjir yang memapar wilayah ini, tidak saja menimbulkan pengungsian masyarakat terdampak, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi, kegagalan panen sawah akibat fuso, serta kerusakan fisik bangunan, jalan dan jembatan. Dari semua dampak itu, masyarakat terpapar merupakan kelompok yang paling menderita atas dampak yang ditimbulkan [5]. Oleh karena itu, masyarakat harus memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapinya.

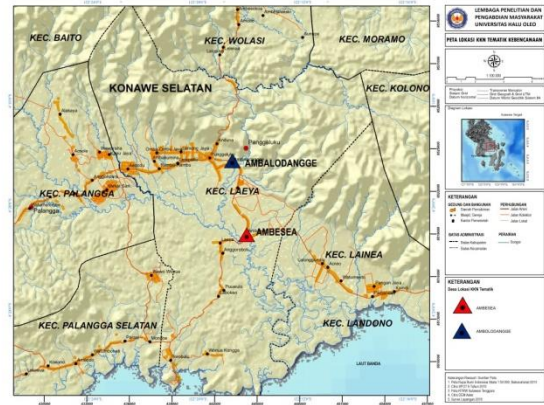
Melihat potensi dan kejadian bencana yang terus berulang setiap tahun di Kabupaten Konawe Selatan, Desa Ambesea dan Ambalodange menjadi langganan banjir dan belum memiliki sistem penanggulangan bencana dan kesiapsiagaan yang baik. Hal ini makin diperparah dengan minimnya sarana prasarana pendukung dan rendahnya kapasitas masyarakat dalam hal penanggulangan bencana sehingga risiko bencana berupa kerugian ekonomi, sosial, psikologis, masih dialami dalam jumlah besar. Secara teknis, risiko bencana dapat diminimalisir bila kapasitas masyarakat ditingkatkan. Upaya peningkatan kapasitas di lokasi terpapar bencana dapat dilakukan dalam bentuk fisik (struktur) dan non-fisik [6].

Berdasarkan permasalahan tersebut, Tim dosen dan mahasiswa Universitas Halu Oleo melaksanakan program pengabdian masyarakat (PPM) terintegrasi KKN tematik di lokasi terpapar bencana. Program ini merupakan salah satu perwujudan Tridarma Perguruan Tinggi. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal pengurangan risiko berbasis komunitas guna mewujudkan masyarakat tangguh bencana [7] dan sebagai implementasi UU Nomor 45 Tahun 2007 [8].

METODE

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan PPM terintegrasi KKN tematik ini dilaksanakan pada Bulan Juli-Agustus 2018 bertempat di Kelurahan Ambalodange dan Desa Ambesea, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Program Pengabdian Masyarakat (PPM) terintegrasi KKN Tematik

B. Pendaftaran Calon Peserta PPM Terintegrasi KKN Tematik

Peserta kegiatan ini adalah mahasiswa tingkat akhir yang diundang secara terbuka dari berbagai Fakultas/Jurusan yang relevan dengan kebencanaan dalam lingkup Universitas Halu Oleo. Waktu pendaftaran calon peserta dilaksanakan pada Tgl. 10-17 Juli 2018. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Tim DPL maka 20 orang mahasiswa dinyatakan sebagai peserta KKN tematik kebencanaan dengan latar belakang keilmuan sebagai berikut; Fakultas Kedokteran, Fakultas Farmasi, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dan Fakultas Pertanian.

C. Pembekalan dan Penempatan Peserta ke Lokasi Sasaran

Kegiatan KKN tematik pengurangan risiko bencana diawali dengan rekrutmen mahasiswa sebagai calon peserta PPM KKN pada Tanggal 10-17 Juli 2018. Selanjutnya, kegiatan pembekalan dilakukan pada Tanggal 19 Juli 2018 dimana peserta diikutkan pada pembekalan KKN reguler UHO khusus materi Kebencanaan oleh

Ketua Pelaksana BPBD Prov. Sultra yang bertempat di Auditorium UHO. Selanjutnya, pembekalan secara terpisah dilanjutkan pada Tanggal 24-25 Juli 2018 di Ruang Aula Gedung AKL Mandala Waluya. Selama pembekalan, para peserta mendapatkan materi khusus antara lain; (1) peta potensi bencana dan penanggulangannya di Sulawesi Tenggara, (2) pengantar manajemen penanggulangan bencana, (3) pengkajian risiko bencana secara partisipatif, (4) penanganan gizi dan medis pada situasi darurat bencana, (5) upaya sanitasi dalam pengurangan risiko bencana dan tanggap darurat, (6) pemetaan partisipatif daerah rawan bencana, dan (7) deskripsi program dan orientasi lokasi.

Setelah melalui program pembekalan selama 2 hari, para peserta ditempatkan ke lokasi-lokasi sasaran PPM teringreasi KKN tematik pada Tanggal 29 Juli 2018, yaitu Desa Ambesea dan Kelurahan Ambalodangge selama 1 (satu) bulan. Penarikan peserta KKN tematik dari lokasi sasaran dilakukan pada Tgl. 30 Agustus 2018.

D. Metode Pelaksanaan dan Analisis

Untuk mendapatkan data, digunakan metode observasi, interview dan pendekatan participatory rural appraisal (PRA) dengan menerapkan instrumen; pemetaan partisipatif [9], FGD [10], dan kalender musim [11]. Metode tersebut digunakan untuk melaksanakan program utama yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu: (1) sosialisasi dan pengumpulan data dasar, (2) pemetaan daerah rawan bencana secara partisipatif, (3) pembentukan relawan bencana di desa, (4) pelatihan relawan dan simulasi tanggap darurat, dan (5) pembuatan dan pemasangan rambu-rambu pengurangan risiko bencana di lokasi sasaran.

Data-data yang diperoleh dari survei, selanjutnya dilakukan pengelompokan sesuai kategori data, diverifikasi, dan dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan informasi yang tepat terkait dengan kebencanaan di lokasi sasaran.

HASIL

Gambaran Umum Lokasi

Secara administrasi, Kelurahan Ambalodangge dan Desa Ambesea terletak di Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan dengan letak geografis pada koordinat $4^{\circ} 16' 54.48''$ LS dan $122^{\circ} 30' 30.52''$ BT (Kel. Ambalodangge) dan Desa Ambesea terletak pada koordinat $4^{\circ} 20' 38,86''$ LS dan $122^{\circ} 29' 55,54''$ BT. Luas wilayah Kel. Ambalodangge dan Ambesea masing-masing 17.12 km^2 dan 69.43 km^2 .

Topografi kedua lokasi sasaran merupakan dataran rendah yang dilalui oleh 5 (lima) sungai aktif, yaitu; Sungai Laeya, Sungai Harari, Wawaosole, Konamorundu, dan Tanggulaba di Kabupaten Konawe Selatan. Pada musim hujan dengan curah hujan tinggi, kelima sungai tersebut meluap sehingga menyebabkan area Kel. Ambalodangge, Desa Ambesea dan sekitarnya terpapar banjir. Akibatnya, lahan perkebunan, sawah, dan pemukiman penduduk terendam banjir bahkan akses jalan dan jembatan yang ada di lokasi sasaran terputus sehingga hal ini menyebabkan kerugian bagi masyarakat.

Secara demografi, penduduk Kelurahan Ambalodangge berjumlah 1.347 jiwa yang terbagi dalam 446 KK (sumber: Data Kel. Ambalodangge, 2018). Sedangkan Desa Ambesea dihuni oleh masyarakat berjumlah 1.716 jiwa dan terdiri dari 380 KK (Sumber: Data Desa Ambesea, 2018). Secara keseluruhan, mata pencaharian penduduk di lokasi sasaran (Ambesea dan Ambalodangge) di dominasi petani, kemudian disusul oleh buruh petani, wiraswasta, pedagang, ASN, pensiunan, dan tidak bekerja.

PEMBAHASAN

Jenis Ancaman dan Potensinya

Jenis ancaman yang teridentifikasi di lokasi sasaran dapat dikategorisasi menjadi 5 (lima) ancaman, meliputi ancaman geologi (gempa bumi dan tanah longsor), ancaman hidrometeorologi (banjir dan puitng beliung), ancaman biologi (wabah penyakit dan hama tanaman/hewan), kegagalan teknologi berupa kecelakaan transportasi, dan ancaman sosial

(konflik). Dari ancaman tersebut, terdapat ancaman yang tidak dapat dihindari atau sulit dikendalikan (given) dan ada yang dapat

dikendalikan oleh manusia melalui tindakan manajemen yang baik [9].

Tabel 1. Jenis Ancaman dan Lokasinya

Jenis Ancaman	Lokasi Ancaman	Jenis ancaman bencana	Responden
Ancaman geologi	Dusun III/ RT II	Gempa bumi, Longsor	Kepala Desa, Kepala Dusun, Pak RT, Tokoh Masyarakat, Tim relawan
Ancaman hidro-meteorologi	Dusun I/RT II, DUSUN III/RT II, DUSUN IV/RT I	Banjir, Puting beliung	
Ancaman biologi	Dusun I/RT II, DUSUN III/RT II, DUSUN IV/RT I	Wabah Hama, Penyakit Hewan	
Ancaman kegagalan teknologi	Dusun III/RT I, RT II	Kecelakaan Transportasi	
Ancaman lingkungan	-	-	
Ancaman social	Dusun III/RT II	Konflik	

Pada konteks pengurangan risiko bencana (PRB), ancaman yang bisa dikendalikan dan membutuhkan intervensi manajemen yang baik yaitu banjir, longsor, wabah penyakit, kecelakaan transportasi dan konflik [10]. Dari hasil analisis, serangkaian tindakan mitigasi yang perlu dilakukan dalam rangka PRB di lokasi sasaran terbagi atas struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural artinya upaya untuk mengurangi kerentanan dan PRB dengan membangun struktur bangunan fisik atau konstruksi, misalnya membuat bendungan/dam, tanggul sepanjang sungai, saluran drainase sehingga air sungai dapat dikelola dengan baik untuk berbagai kebutuhan dan mengurangi daya rusak air khususnya pada musim hujan [11].

Sedangkan mitigasi non-struktural artinya upaya mengurangi dampak bencana yang mungkin terjadi melalui penerapan kebijakan dan peraturan tertentu. Misalnya; larangan mendirikan bangunan perumahan di sepanjang aliran sungai/ sempadan sungai, larangan penebangan pohon di daerah hulu dan sepanjang sempadan sungai, larangan membuang sampah di sungai, normalisasi sungai, dll [12,13].

Tingkat ancaman bencana di lokasi sasaran dapat dihitung dengan menggunakan matriks ancaman pada PRA, sehingga prioritas kemungkinan terjadinya ancaman dapat diperkirakan (Tabel 2).

Tabel 2. Penilaian ancaman dan kemungkinan terjadinya

Jenis Ancaman	Kemungkinan terjadi					Nilai	Responden
	Pasti	Besar	Sedang	Kecil	Sangat Kecil		
Gempa bumi		4				4	Kepala Desa, Kepala Dusun, Pak RT, Tokoh Masyarakat, Tim relawan
Banjir	5					5	
Longsor		4				4	
Puting Beliung			3			3	
Wabah penyakit			3			3	
Penyakit hewan/tanaman				2		2	
Kecelakaan transportasi					1	1	
Konflik					1	1	

Keterangan:

Nilai 5 : Kategori pasti terjadi dengan peluang terjadi 80 – 99 %

Nilai 4 : Kategori Kemungkinan besar dengan peluang terjadi 60 – 80 %

Nilai 3 : Kategori Kemungkinan terjadi dengan peluang terjadi 40 – 60 %

Nilai 2 : Kategori Kemungkinan kecil dengan peluang terjadi 20-40%

Nilai 1 : Kategori Kemungkinan sangat kecil dengan peluang terjadi kurang dari 20%

Berdasarkan Tabel 2, kemungkinan terjadinya bencana di lokasi sasaran adalah banjir dengan nilai 5 (lima) yang berarti bahwa peluang terjadinya banjir sebesar 80 – 99 %. Selanjutnya kemungkinan berikutnya adalah gempa bumi dan longsor dengan kemungkinan terjadinya 60 – 80 %, diikuti oleh angin puting beliung dan wabah penyakit pasca banjir yang berpeluang

terjadi sekitar 40 – 60 %. Sedangkan untuk penyakit hewan/tanaman, kecelakaan transportasi dan konflik termasuk pada kategori rendah.

Tingkatan dampak yang ditimbulkan dari setiap ancaman dapat diperkirakan dengan menggunakan matriks prakiraan dampak ancaman pada Tabel 3.

Tabel 3. Prakiraan dampak ancaman bencana

Jenis Ancaman	Dampak						Responden
	Manusia	Ekonomi	Fisik	Alam	Sospol	Nilai	
Gempa bumi	5	5	4	2	3	19	Kepala Desa, Kepala Dusun, Pak RT, Tokoh Masyarakat, Tim relawan
Banjir	5	5	3	3	1	17	
Angin Puting Beliung	2	1	2	1	1	7	
Tanah Longsor	3	1	2	1	1	8	
Wabah Penyakit Hewan	1	3	1	1	1	7	
Kecelakaan transportasi	1	1	1	1	1	5	
Konflik	1	1	1	1	2	6	

Keterangan: Skor 1 – 5, semakin besar angka skornya, maka semakin tinggi dampaknya.

Berdasarkan Tabel 3 di atas, gempa bumi memiliki bobot nilai tertinggi yaitu 19, diikuti secara berturut-turut banjir (17), tanah longsor (8), angin puting beliung dan wabah penyakit hewan masing-masing bernilai 7. Ancaman bencana lainnya yang teridentifikasi di lokasi sasaran meskipun rendah adalah konflik dan kecelakaan transportasi dengan bobot nilai masing-masing 6 dan 5.

Tingginya prakiraan dampak gempa bumi disebabkan kedua lokasi sasaran (Ambalodangge dan Ambesea) berada pada sesar utama Lawanopo yang melintasi Kota Kendari, Kab. Konawe dan Kab. Konawe Selatan. Sesar ini terus bergerak aktif dan bergeser sejauh 23 mm/tahun dengan kekuatan gempa yang ditimbulkannya bisa mencapai magnitudo 7.4 [14]. Ancaman tertinggi kedua adalah banjir. Banjir merupakan salah satu bencana yang ditimbulkan akibat dinamika hidro-meteorologi. Setiap tahunnya, banjir melanda

desa-desanya di Kabupaten Konawe Selatan termasuk Kota Kendari. Aktivitas perambahan hutan di daerah hulu dan konversi hutan di sepanjang aliran sungai/ sempadan sungai merupakan salah satu faktor penyebab mengapa banjir selalu menjadi bencana tahunan.

Kerentanan dan Risiko Bencana

Hasil pemetaan daerah rawan bencana secara partisipatif menunjukkan bahwa bencana banjir dan longsor diperoleh di kawasan dengan tipologi bentuk topografi dataran rendah khususnya di Lingkungan-4 Kelurahan Ambalodangge dan secara keseluruhan di Desa Ambesea. Diperkirakan ratusan hektar sawah, perkebunan dan pemukiman penduduk di sepanjang aliran sungai ikut terpapar bencana banjir dan longsor setiap tahunnya. Limpasan banjir pada lokasi sasaran dapat dilihat pada Gambar 2.



(a)



(b)

Gambar 2. Peta daerah rawan bencana hasil FGD; (a) Desa Ambesea, (b) Kelurahan Ambalodangge

Bencana banjir di lokasi sasaran terjadi dengan intensitas hujan sedang-tinggi dengan durasi waktu sekitar 2 (dua) bulan lamanya. Pada situasi tersebut, tenda-tenda pengungsian dan dapur umum dibuka untuk menyelamatkan masyarakat yang terpapar bencana. Dari hasil FGD, disepakati titik kumpul dan lokasi pengungsian oleh warga, dalam hal ini Masjid dan Sekolah Dasar yang ada di lokasi sasaran menjadi lokasi pengungsian dalam situasi darurat.

Pengurangan risiko bencana juga dialamatkan untuk mengidentifikasi kelompok

rentan di lokasi sasaran. Kelompok rentan merupakan pengelompokan masyarakat yang harus mendapatkan proses penyelamatan ketika terjadi bencana karena pada umumnya, mereka tidak mampu menolong dirinya sendiri atau dengan kata lain membutuhkan bantuan orang lain untuk menyelamatkannya. Kelompok rentan tersebut antara lain; balita, lansia, disabilitas dan ibu hamil, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kelompok rentan terpapar bencana di lokasi sasaran, 2018

Kelompok Rentan	Jumlah Penduduk			
	Ambesea		Ambalodangge	
	Jiwa	%	Jiwa	%
Balita	59	32	62	41
Lansia	101	55	87	58
Disabilitas	2	1	0	0
Ibu Hamil	22	12	2	1

Berdasarkan Tabel 4, Desa Ambesea memiliki jumlah masyarakat rentan bencana lebih tinggi dengan jumlah 184 jiwa, dengan persentasi terbesar pada kelompok lansia sebesar 101 jiwa (55%). Selanjutnya diikuti oleh kelompok balita (59 jiwa), ibu hamil (22 jiwa), dan disabilitas (2 jiwa) dengan persentasi masing-masing 32%, 22% dan 1 %. Sedangkan Kelurahan Ambalodangge, total kelompok rentan berjumlah 151 jiwa dengan persentasi tertinggi pada kelompok lansia sebesar 87 jiwa (58%). Selanjutnya diikuti masing-masing balita (62 jiwa) dan ibu hamil (2 jiwa) dengan persentasi masing-masing 41%, dan 1%. Sebaran kelompok rentan tersebut telah dimasukkan pada rawan bencana desa/kelurahan sehingga jika terjadi bencana dapat diambil tindakan evakuasi dengan cepat dan tepat.

Penguatan dan Peningkatan Kapasitas Masyarakat

Dalam rangka pengurangan risiko bencana, semua potensi dan sumberdaya masyarakat perlu diorganisir dengan baik [15]. Dalam kasus ini, keberadaan kelompok masyarakat yang memiliki jiwa volunteer/kerelawanan perlu dibentuk pada setiap desa/kelurahan. Melalui FGD dengan

masyarakat dan pemerintah desa/kelurahan, maka telah terbentuk 2 (dua) tim relawan pada lokasi sasaran. Struktur dan pengurus tim relawan Ambalodangge dilegalkan Surat Keputusan Nomor: 11 Tahun 2018 tertanggal 11 Agustus 2018 dengan jumlah tim relawan yang disahkan adalah 23 orang. Sedangkan tim relawan Ambesea dilegalkan dengan nomor SK:084 Tahun 2018 Tertanggal 19 Agustus 2018, dengan jumlah relawan 26 orang. Secara hirarki, struktur tim relawan siaga bencana tersebut berada dibawah Kepala Lurah dan Kepala Desa. Tim relawan tersebut selanjutnya ditingkatkan pengetahuan, kapasitas dan keterampilannya melalui pelatihan dan simulasi tanggap darurat. Pada kegiatan ini, tingkat partisipasi relawan dinyatakan sangat tinggi.

Peningkatan kapasitas masyarakat dalam mensiasati bencana alam juga dilakukan di lokasi sasaran melalui pendekatan participatory rural appraisal (PRA) menggunakan instrumen kalender musim. Hal ini bertujuan untuk mengenali kejadian/fenomena alam dan bencana alam yang dapat merugikan masyarakat khususnya para petani. Hasil PRA kalender musim dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Kalender musim kebencanaan di lokasi sasaran

Komponen	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sep	Okt	Nop	Des
A. Ancaman												
• Banjir												
• Longsor												
• Wabah penyakit												
• Kekeringan												
• Angin Puting Beliung												
B. Kegiatan												
<i>1. Pertanian</i>												
• Pengolahan lahan												
• Tanam												
• Panen												
<i>2. Nelayan</i>												
• Musim ikan dan Udang												
• Masa paceklik												
<i>3. Sosial</i>												
• Hajatan												
• kegiatan adat												
• Lomba												

Berdasarkan hasil kajian PRA menggunakan instrumen kalender musim, terlihat jelas bahwa bencana banjir dan longsor setiap tahunnya terjadi mulai bulan Mei-Juli dan sebulan setelahnya diikuti dengan wabah penyakit. Jenis-jenis penyakit yang dijumpai di masyarakat pasca banjir adalah penyakit kulit dan diare. Selanjutnya bencana kekeringan terjadi di bulan September-Nopember. Dalam mensiasati bencana yang terjadi dan tidak menimbulkan kerugian materil, maka aktivitas petani dapat dimulai pada Bulan Desember-Februari berupa pengolahan lahan perkebunan, persawahan dan penanaman bibit. Sehingga diharapkan masa panen optimal dapat dilaksanakan pada Bulan April sebab diperkirakan pada bulan Mei ancaman banjir akan datang lagi. Masa panen akan berlangsung

hingga Bulan Juni, namun diperkirakan panen hasil sawah/kebun tidak optimal karena bersamaan dengan datangnya banjir. Panen di bulan Mei-Juni adalah dipaksakan untuk mengurangi kerugian yang berlebih.

Peningkatan kapasitas juga dilakukan dengan pemasangan rambu-rambu penyelamatan saat terjadi bencana di sepanjang jalan dan bangunan pada lokasi sasaran dimana penentuan titik kumpul dan lokasi pengungsian telah disepakati masyarakat pada FGD pemetaan daerah rawan bencana berbasis masyarakat. Lokasi pengungsian meliputi; SDN 5 Laeya dan Lapangan Volly di Kelurahan Ambalodangge, serta di Masjid Nurul Taqwa dan SDN 10 Laeya di Desa Ambesea.



(a)

(b)

Gambar 3. Papan plank pengurangan risiko bencana di lokasi sasaran; (a) titik kumpul; (b) lokasi pengungsian

Pada saat terjadi bencana banjir, lokasi yang telah disepakati pada tersebut telah digunakan sebagai tempat pengungsian dan lokasi evakuasi. Lokasi-lokasi yang disepakati tersebut merupakan dataran yang relatif tinggi dibanding lainnya yang cukup aman dari banjir.

SIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan program PPM terintegrasi KKN tematik ini, dapat disimpulkan bahwa lokasi sasaran merupakan daerah dengan tingkat ancaman bencana yang bervariasi dengan skala tinggi hingga kurang. Jenis ancaman yang paling besar hingga kurang tersebut berturut-turut adalah banjir, gempa bumi, longsor, puting beliung, hama dan penyakit, gagal teknologi, dan konflik. Ancaman tersebut dapat diminimalkan risikonya dengan cara meningkatkan kapasitas masyarakat seperti peningkatan kesadaran masyarakat pada bencana, peningkatan ketrampilan dalam penanggulangan bencana, pemetaan daerah rawan bencana, serta pemasangan rambu-rambu evakuasi, titik kumpul dan lokasi pengungsian di lokasi sasaran. Peningkatan kapasitas juga dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menyiasati waktu musim tanam dan panen melalui kalender musim, sehingga kerugian harta benda dan gagal panen dapat diminimalkan.

Adapun saran dari kegiatan ini yaitu perlunya dukungan Pemerintah/Pemerintah Daerah melalui kebijakan anggaran yang proporsional dalam meningkatkan fasilitas penanggulangan bencana/tanggap darurat dan

pembuatan bangunan struktur sebagai upaya mitigasi. Selain itu, keberadaan relawan perlu terus diberdayakan dan ditingkatkan kapasitasnya sehingga pada saat terjadi bencana, tim ini dapat berfungsi secara maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Rektor Universitas Halu Oleo atas bantuan pendanaan sehingga program KKN tematik ini berjalan dengan lancar. Selain itu, mengucapkan terima kasih kepada USAID Indonesia melalui Forum Perguruan Tinggi-Pengurangan Risiko Bencana (FPT-PRB) Indonesia yang telah berkontribusi dalam sharing pendanaan program KKN tematik PRB ini sehingga berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tamburaka E, Husen OO. Upaya Pencegahan Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Tanggap Darurat Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami (Studi Kasus Di Kecamatan Kolono Timur Kabupaten Konawe Selatan). *Jurnal Akrib Juara*. 2019;4(4):145–58. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Ma'dika B, Adam UEF, Ambas AI. Kajian Kerentanan Dan Risiko Perubahan Iklim Partisipatif di Sulawesi Tenggara. *Dampak Perubahan Iklim di Kawasan Wallacea*. :65. [[Link](#)]
3. Nasiah N, Invanni I. Landslide Suceptibility Zonation in South Sulawesi. In: *Forum Geografi*. 2013. p. 189–98. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]

4. Tufaila M, Syaf H, Karim J, Indriyani L. Karakteristik Morfologi Dan Klasifikasi Tanah Luapan Banjir Berulang Di Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Agriplus* 24 (3). 2014;196. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Deby R, Maddi HC, Sidik A, Alwi IM, Sarewo K. Efektifitas Retarding Basin Dalam Usaha Pengendalian Genangan Banjir Kota Kendari. *Pertemuan Ilmiah Tahunan* 36. 2020;36(1). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Rabe DA. Strategi Mitigasi Bencana Berdasarkan Pemetaan Risiko Bencana Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kelurahan Prapatan, Kota Balikpapan. Institut Teknologi Kalimantan; 2021. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Purwaningtyas K. Evaluasi Desa Tangguh Bencana dalam Perspektif Formatif dan Reflektif Ketangguhan Masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. 2021;9(1):60–73. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Undang-Undang RI. No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Jakarta: BAKORNAS PB. 2007. [[Link](#)]
9. Paramita A, Kristiana L. Teknik focus group discussion dalam penelitian kualitatif. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2013;16(2):117–27. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Bayuaji DG, Nugraha AL, Sukmono A. Analisis penentuan zonasi risiko bencana tanah longsor berbasis sistem informasi geografis (Studi kasus: Kabupaten Banjarnegara). *Jurnal Geodesi Undip*. 2016;5(1):326–35. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Lestari S, Nugraha AL, Firdaus HS. Pemetaan risiko tanah longsor kabupaten semarang berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*. 2019;8(1):160–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Hernawati R, Harto AB, Sari DK. Pemetaan Pola Tanam dan Kalender Tanam Padi Sawah menggunakan Teknik Pengindraan Jauh. *Reka Geomatika*. 2017;2017(2). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Hendarsah H. Pemetaan partisipatif ancaman, strategi coping dan kesiapsiagaan masyarakat dalam upaya pengurangan resiko bencana berbasis masyarakat di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. *Sosio Konsepsia: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial*. 2012;17(3):318–35. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Faizana F, Nugraha AL, Yuwono BD. Pemetaan risiko bencana tanah longsor Kota Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*. 2015;4(1):223–34. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Septiana T. Pemanfaatan Analisis Spasial Untuk Pemetaan Risiko Bencana Alam Tsunami Menggunakan Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis. 2020;7(2):210–8. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]