

**KESIAPSIAGAAN BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH
TERHADAP POTENSI BENCANA TSUNAMI
DI KABUPATEN BIAK NUMFOR PROVINSI PAPUA**

Adinda Dwi Putri Puspitasari

NPP. 31.1007

Asdaf Kabupaten Biak Numfor, Provinsi Papua

Program Studi Manajemen Keamanan dan keselamatan Publik

Email: 31.1008@praja.ipdn.ac.id

Pembimbing Skripsi: Dr. Petrus Polyando, S.STP, M.Si

ABSTRACT

Problem/Background (GAP): *The level of preparedness of BPBD against potential tsunami disasters in Biak Numfor Regency which is considered to be less active as seen from several potential tsunami events that still have a large impact on both the government and the community. **Objective:** The purpose of this study is to find out how the preparedness of the Regional Disaster Management Agency against the potential tsunami disaster in Biak Numfor Regency. **Method:** This study uses qualitative methods with a descriptive approach. Data collection techniques include in-depth interviews (5 informants), and documentation. As explained in 4 dimensions, is still very ineffective in minimizing the impact of possible tsunami disasters. For this reason, researchers suggest BPBD of Biak Numfor Regency in improving preparedness for potential tsunami disasters with regular training and evacuation simulations to the community as well as conducting counseling, public campaigns, and building more resilient disaster management infrastructure. **Results/Findings:** Based on the results of the study, it shows that BPBD's preparedness for potential tsunami disasters in Biak Numfor Regency is far from optimal. **Conclusion:** Based on the results of the research discussion, it can be concluded that the preparedness for potential tsunami disasters carried out by the Regional Disaster Management Agency of Biak Numfor Regency.*

Keywords: *Tsunami, BPBD, Preparedness*

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Tingkat kesiapsiagaan BPBD terhadap potensi bencana tsunami Di Kabupaten Biak Numfor yang dinilai kurang berperan aktif dilihat dari beberapa kejadian berpotensi tsunami yang masih memberikan dampak kerugian yang besar baik kepada pemerintah maupun masyarakat. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap potensi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan wawancara mendalam (5 informan), dan dokumentasi. **Hasil/Temuan:** Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan BPBD terhadap potensi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor masih jauh dari optimal. seperti yang telah dijelaskan dalam 4 dimensi, masih sangat kurang efektif dalam meminimalkan dampak dari bencana tsunami yang mungkin terjadi. Untuk itu peneliti menyarankan BPBD Kabupaten Biak Numfor dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tsunami dengan pelatihan reguler dan simulasi evakuasi kepada masyarakat serta melakukan penyuluhan, kampanye publik, dan pembangunan infrastruktur penanggulangan bencana yang lebih tangguh. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tsunami yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Biak Numfor.

Kata kunci: Tsunami, BPBD, Kesiapsiagaan

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, tsunami sebagian besar disebabkan oleh gempa bumi. Tsunami seringkali terjadi karena gempa yang memicu terjadinya longsor di dasar laut. Dampak dari bencana tsunami sangat serius, seperti hilangnya nyawa, kerusakan materi, dan gangguan psikologis. Menurut Indeks Resiko Bencana Indonesia Tahun 2022, Kabupaten Biak Numfor menjadi salah satu kabupaten di Indonesia yang berpotensi tinggi terjadi bencana tsunami. Dengan Kondisi wilayah geografisnya yang dikelilingi oleh laut lepas dan berada dekat dengan samudera pasifik dan selat yapen membuat salah satu kabupaten di Provinsi Papua ini termasuk dalam kategori kawasan rawan bencana tsunami.

Tsunami merupakan bencana alam berupa gelombang air yang sangat besar dengan dipicu oleh gangguan di dasar samudra dan dapat datang kapan saja dalam waktu singkat menyebabkan fokus penyelamatan hanya pada diri sendiri dan tidak dapat menyelamatkan yang lainnya sehingga banyak timbul kerugian dan korban. Beberapa kejadian yang berpotensi tsunami masih menimbulkan banyak kerugian baik kepada Masyarakat maupun pemerintah Kabupaten Biak Numfor. Besarnya dampak kejadian yang di timbulkan menandakan bahwa Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dinilai belum sepenuhnya siap dalam menghadapi bencana tsunami. Ketidakaktifan BPBD dalam upaya kesiapsiagaan dapat menyebabkan masyarakat merasa rentan dan tidak terlindungi saat menghadapi ancaman bencana tsunami. Oleh karena itu, peran aktif dan efektif BPBD dalam mendidik, melibatkan, dan melindungi masyarakat sangat penting untuk meredakan kekhawatiran dan meningkatkan kesiapsiagaan serta respons yang lebih baik dalam menghadapi potensi bencana tsunami.

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 mengenai Penanggulangan Bencana adalah regulasi yang mengatur upaya penanggulangan bencana di Indonesia. Konsep utama yang dijelaskan dalam undang-undang ini adalah kesiapsiagaan, yang merujuk pada serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana dengan cara mengorganisasi, serta menerapkan langkah-langkah yang sesuai, efektif, dan terukur serta mengatur tentang BPBD sebagai badan yang terlibat di dalamnya. Kesiapsiagaan menjadi sangat krusial, imana BPBD memiliki tanggung jawab dan peran dalam mengoordinasikan, memfasilitasi perumusan, dan melaksanakan langkah-langkah pencegahan bencana ketika tidak ada ancaman bencana serta mempersiapkan diri dalam menghadapi ancaman bencana.

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Pemerintah sebagai penanggung jawab telah membentuk BPBD selaku badan yang menanggulangi bencana. Namun badan ini belum sepenuhnya siap dalam menghadapi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor, dilihat dari besarnya dampak kerugian yang timbul dari bencana sebelumnya. Data dari BPBD menunjukkan tidak ada laporan mengenai terjadinya bencana tsunami, tetapi tidak menjamin bahwa bencana tersebut tidak akan terjadi di masa depan mengingat Data dari Indeks Resiko Bencana Indonesia Tahun 2022 bahwa Kabupaten Biak Numfor termasuk dalam kabupaten berpotensi tinggi tsunami. Hal ini menjadi menarik untuk dilakukan penelitian mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap Potensi Bencana Tsunami Di Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua.

1.3 Penelitian Terdahulu

Banyak penelitian telah dilakukan oleh peneliti dan pengamat sehubungan dengan tema penelitian ini yang berkaitan dengan kesiapsiagaan sebagai referensi dari LIPI-UNESCO/ISDR. (2006) berupa Laporan Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat (UNESCO-LIPI) yang menggunakan 4 dimensi dalam kajiannya. Penelitian yang dilakukan oleh Taryana, El Mahmudi, dan Becti (2022) judul “Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Jakarta” dengan hasil Kesiapsiagaan DKI Jakarta terhadap bencana banjir sudah dilakukan dengan baik, dilihat dengan memenuhi kelima parameter yang ada. Selain itu ditambahkan dengan adanya pengelolaan data dan informasi yang dilakukan Pemerintah. Selain itu penelitian oleh Madona (2021) dengan judul “Kesiapsiagaan Individu Terhadap Bencana Gempa Di Lingkungan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika” dengan hasil Mengetahui tingkat kesiapsiagaan individu terhadap bencana gempa bumi di lingkungan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika dengan mayoritas tingkat kesiapsiagaan individu berada pada kategori Sangat Siap. dan kajian oleh Ag. Cahyo Nugroho (2007) “Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Dan Tsunami Di Nias Selatan” dengan hasil Tingkat kesiapsiagaan individu/rumah tangga berada pada tingkat ‘siap’ sedangkan aprat pemerintah dan komunitas sekolah berada pada tingkat ‘kurang siap’. Beberapa jurnal juga masih terkait dengan tema ini seperti judul “Manajemen Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Potensi Bencana di Kabupaten Sumedang” oleh Ida Yunari Ristiani (2020) dengan hasil Terdapat Sinergitas Manajemen Kesiapsiagaan oleh pemerintah daerah Kabupaten Sumedang yang terdiri tahapan response, recovery dan development. Dari ke 3 tahapan tersebut yang paling menonjol dilakukan adalah pada tahapan response bencana dan partisipasi. Ada juga penelitian dari Ristiani, I. Y. (2020) dengan judul “Manajemen Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Potensi Bencana Di Kabupaten Sumedang” dan penelitian dengan judul “Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Pada Komunitas Sekolah SDN 21 Banda Aceh” oleh Nada, Furqan,

and Yulianti (2023) dengan hasil Tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah SD Negeri 21 Banda Aceh dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami termasuk dalam kategori sangat siap dengan nilai indeks 85. Ada juga penelitian tentang kesiapsiagaan terhadap bencana tsunami, seperti halnya Fay, D. L. (1967) “Membangun Kesadaran San Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana” dan peneliti Nina Ismayani (2019) dengan penelitian “Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Gempa Dan Tsunami (Kampung Kota Nagari Sungai Pisang Kabupaten Pesisir Selatan) dengan hasil mengetahui dan Kegiatan Pengabdian masyarakat dengan penyuluhan langsung kepada masyarakat tentang Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa dan Tsunami dengan program yang dilaksanakan tepat sasaran. Terdapat juga penelitian dari Mayzarah and Batmomolin (2021) dengan judul “Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tsunami Di Kelurahan Pasir Putih, Manokwari” dengan hasil Dari hasil penelitian ini diketahui kesiapsiagaan masyarakat secara keseluruhan terhadap bencana banjir termasuk pada kategori sangat siap sebesar 77%.

1.4 Pernyataan Kebaruan Karya Ilmiah

Penulis melakukan penelitian yang berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, kajian yang dilakukan oleh LIPI/UNESCO menggunakan 4 dimensi yang sama tapi dengan masing-masing indikator yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Taryana, El Mahmudi, dan Bekti (2022), Madona (2021) dan kajian oleh Ag. Cahyo Nugroho (2007) dimana ketiga penelitian tersebut sama-sama menggunakan teori dari LIPI-UNESCO/ISDR (2006) namun dengan perbedaan indikator dari tiap dimensi dan bencana yang menjadi fokus dalam penelitian juga berbeda. Jurnal oleh Ida Yunari Ristiani (2020), Nada, Furqan, and Yulianti (2023), dimana Kedua penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif namun memiliki perbedaan dengan penelitian ini mengenai bencana dan badan atau lembaga yang menjadi fokus dalam penelitian. Penelitian oleh Nina Ismayani (2019), Mayzarah and Batmomolin (2021), dimana kedua penelitian ini juga membahas mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi tsunami, namun lokasi dan badan atau lembaga yang menjadi fokus penelitian berbeda dengan penelitian ini.

1.5 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah Mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor.

II. METODE

Dalam penelitian ini menerapkan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang sedang diteliti tanpa melakukan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diamati. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang kesiapsiagaan badan penanggulangan bencana daerah terhadap potensi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor, yang terletak di Provinsi Papua. Menurut Yusi dan Idris (2009:101) data merujuk pada himpunan angka, fakta, peristiwa, atau situasi lainnya yang disusun secara logis setelah dilakukan pengamatan, pengukuran, atau pencatatan terhadap variabel tertentu dari suatu objek yang sedang diteliti. Teknik Pengumpulan data dengan wawancara secara semi struktur dan studi dokumentasi. Dimana data bersumber dari informan yang berjumlah 5 orang yaitu 3 warga terdampak tsunami, kepala pelaksanaan BPBD, dan Kasi Kesiapsiagaan. Tempat melakukan penelitian di

BPBD Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua, dan dokumen yang di butuhkan seperti anggaran dan dokumen sop yang berkaitan dalam penelitian dengan penelitian yang dilakukan selama 2 minggu. Teknik validasi data menggunakan triangulasi sumber data sebagai cara untuk memastikan validitas data. Sugiyono (2015:83) mengungkapkan bahwa triangulasi data adalah teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai sumber dan data yang sudah ada. Teknik analisis data dengan pengumpulan data, reduksi data, display data, dan pengambilan kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap Potensi Bencana Tsunami Di Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua. Dengan berdasarkan hasil kajian dari LIPI-UNESCO (2006) , terdapat 4 dimensi yang digunakan untuk mengukur Tingkat kesiapsiagaan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

3.1 Kesiapsiagaan BPBD Terhadap Potensi Bencana Tsunami Di Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua

Keempat dimensi yang gunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) Pengetahuan dan sikap tentang resiko bencana, (2) Rencana tanggap darurat, (3) Sistem peringatan dini dan (4) Mobilitas sumber daya. Dari dimensi tersebut, data dan informasi akan disajikan melalui sejumlah indikator, dan lebih rinci akan dijelaskan secara berurutan.

3.1.1 Pengetahuan Sikap terhadap Resiko bencana

Fokus dimensi ini yaitu pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat, dimana akan berdampak pada sikap dan tingkat kepedulian mereka untuk siap siaga dalam menghadapi bencana, terutama bagi mereka yang tinggal di wilayah yang rentan terhadap bencana. Dalam dimensi ini membahas dua indikator, yakni pemahaman masyarakat mengenai bencana tsunami dan sikap serta keterampilan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami. Rata-rata masyarakat di sana tahu bahwa gempa besar dapat menyebabkan tsunami yang dapat mengancam nyawa mereka. Meskipun mereka tidak memiliki pemahaman ilmiah yang mendalam, namun pengalaman dan cerita dari nenek moyang sebelumnya telah membuat mereka waspada terhadap bahaya. Sikap mereka dipenuhi dengan kewaspadaan dan kesiapsiagaan. Walau begitu keterampilan mereka dalam menghadapi bencana tsunami telah terbentuk melalui latihan dan pembelajaran yang berkelanjutan melalui pengalaman-pengalaman yang pernah mereka alami. Masyarakat sadar bahwa meskipun mereka telah melakukan yang terbaik untuk bersiap, kekuatan alam tetaplah misterius dan tak terduga. Namun, dengan semangat gotong royong dan tekad yang kuat, mereka siap menghadapi tantangan apa pun yang mungkin terjadi.

3.1.2 Rencana Tanggap Darurat

Tanggap darurat merupakan bentuk respon kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana ketika terjadi, tanggap darurat ini sangat penting dikarenakan membantu mengurangi dampak yang akan di timbulkan dari bencana yang terjadi, jadi semakin cepat dan tepat respon masyarakat maka dampak kerugian yang di timbulkan dapat diminimalisir. Indikator yang diperlukan dalam dimensi ini yaitu Standar Oprasional Prosedur (SOP) yang menjadi dasar dalam pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan oleh BPBD dalam menghadapi sebuah bencana apalagi bencana tsunami. Dimana dalam menjalankan

pelayanan tersebut tentunya membutuhkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sesuai agar pelayanan yang di berikan dapat berjalan dengan baik. hasil wawancara dengan informan, diketahui bahwa BPBD Kabupaten Biak Numfor menghadapi kendala dalam merumuskan Standar Operasional Prosedur (SOP) sendiri, terutama terkait dengan banyaknya keterbatasan dari dalam badan yang menghambat pelaksanaan kegiatan. Walaupun mereka tetap bisa bertindak dengan kebiasaan yang biasa dilakukan saat terjadi bencana yang di rasa sudah tepat. Namun akan lebih baik jika BPBD memilik SOP kebencanaan sendiri yang sudah di sesuaikan dengan wilayah Kabupaten Biak Numfor.

3.1.3 Sistem Peringatan Bencana

Tujuan dari Sistem Peringatan Bencana adalah memberikan peringatan kepada masyarakat sesegera mungkin terhadap situasi yang berpotensi menimbulkan kerugian atau bahkan korban jiwa. Karena itulah hal ini menjadi sangat penting dalam kesiapsiagaan. Sistem peringatan dini yang ada harus disesuaikan dengan kondisi lapangan, dimana sistem peringatan dini melibatkan tanda peringatan dan penyebaran informasi, dan implementasinya sesuai dengan situasi di lapangan. Saat peneliti melakukan penelitian di kantor terlihat bahwa alat ini sedang tidak berfungsi dikarenakan adanya gangguan terhadap jaringan internet di kantor BPBD. Bantuan Call Center 711 juga tidak berfungsi dikarenakan jaringan yang belum terhubung dengan sever. Karena keterbatasan yang ada, masyarakat menggunakan kearifan lokal seperti membaca tanda gempa ataupun tsunami melalui posisi terbitnya matahari. Adanya kearifan lokal yang di ajarkan secara turun temurun membantu masyarakat terutama masyarakat pesisir. Hal ini membuat BPBD lebih berfokus pada kesiapsiagaan non-struktural yaitu dengan penelitian dokumentasi terhadap potensi tsunami, sosialisasi kepada masyarakat, dan pembuatan kebijakan pengelolaan daerah terdampak dimana ini merupakan hal yang bisa dilakukan karena beberapa keterbatasan teknologi.

3.1.4 Mobilisasi Sumber Daya

Sumber daya merupakan komponen kunci dalam sebuah lembaga untuk menghasilkan output sesuai dengan visi organisasi. Mobilitas sumber daya juga dapat merujuk pada perpindahan sumber daya dari satu tempat ke tempat lain atau dari satu sektor ke sektor lain. Mobilitas sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya, bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan berbagai sumber daya yang ada guna meningkatkan kualitas kinerja organisasi. Sumber daya tersebut dapat berupa tenaga kerja, keuangan, teknologi, dan lain sebagainya. Dalam dimensi ini, peneliti menggunakan tiga indikator utama , yaitu Sumberdaya Manusia, dana keuangan dan kelengkapan sarana dan prasarana.

A. Mobilitas Sumber Daya Manusia

Mobilisasi sumber daya manusia yang efektif memerlukan pegawai dengan status dan kapasitas yang memadai. Pegawai ASN, dengan status kepegawaian yang lebih stabil dan dukungan fasilitas yang lebih lengkap, dapat berperan lebih optimal dalam perencanaan, koordinasi, dan pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana. Berikut adalah data tabel mengenai data pegawai ASN yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Biak Numfor.

Tabel 4.5
ASN Berdasarkan Pangkat / Golongan Dan Tingkat Pendidikan

NO.	PANGKAT/GOL	PENDIDIKAN					
		S2	S1	AKADEMI	SMA	SMP	SD
1.	Pembina Utama Muda/ IV-c	1					
2.	Pembina TK.I / IV-b		1				
3.	Pembina/ IV-a	1	2				
4.	Penata Tingkat I/ III-d		1				
5.	Penata/ III-c		3				
6.	Penata Muda Tingkat I/ III-b		1	1	1		
7.	Penata Muda / III-a		5	1			
8.	Pengatur / II-c				2		
9.	Pengatur Muda Tingkat I / II-b				1		
	Jumlah	2	13	2	4		

Sumber: BPBD Kabupaten Biak Numfor, 2023

Dari tabel di atas dapat diketahui jumlah pegawai ASN di BPBD hanya 21 orang. Dengan hanya 21 pegawai ASN, beban kerja yang berat harus dibagi di antara pegawai yang terbatas ini, sementara pegawai honorer mencoba menutupi kekurangan sumber daya manusia dengan berbagai keterbatasan yang ada. Keberadaan hanya 21 pegawai ASN ini membuat mobilisasi sumber daya manusia menjadi kurang optimal, mengingat beban kerja yang berat harus ditangani oleh tenaga yang sangat terbatas. Keterbatasan jumlah ASN saat ini membuat banyak tugas dan tanggung jawab harus didistribusikan ke pegawai honorer yang, meskipun berdedikasi, mungkin tidak memiliki kemampuan yang sesuai.

B. Alokasi Anggaran

Perencanaan dana dan anggaran merupakan faktor yang sangat penting dalam pemenuhan sarana dan prasarana pendukung kegiatan penanggulangan bencana, terlebih dalam kesiapsiagaan sebuah bencana. Alokasi anggaran adalah proses penentuan dana atau sumber daya kegiatan secara proporsional sesuai dengan prioritas dan kebutuhan organisasi atau entitas yang bersangkutan. Setiap tahunnya BPBD memiliki program kegiatan yang berbeda-beda dalam mengalokasikan anggaran yang diberikan. Berikut adalah anggaran yang digunakan untuk kegiatan informasi rawan bencana seperti sosialisasi, informasi dan edukasi mengenai daerah rawan bencana di Kabupaten Biak Numfor tahun 2023.

Tabel 4.7
Anggaran Program Penanggulangan Bencana Tahun 2023

Pergeseran Anggaran Belanja Sub Kegiatan		
Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana	Belanja Barang	Rp 17.800.000
	Belanja Perjalanan Dinas	Rp 57.200.000
Sosialisasi, Komunikasi, Informasi dan Edukasi Rawan bencana	Belanja Barang	Rp 23.600.000
	Belanja Jasa	Rp 46.800.000
	Belanja Perjalanan Dinas	Rp 20.000.000

	Belanja Modal	Rp 9.600.000
Total		Rp 175.000.000

Sumber Data : Dokumen Anggaran Program Penanggulangan Bencana 2023

Dari tabel dapat diketahui bahwa jumlah dana yang dikeluarkan sebesar 175 juta untuk dua sub kegiatan. Namun dana yang di anggarkan diketahui belum berfokus pada sub kegiatan yang dimaksud. Dana yang digunakan hanya habis dalam dua kali sosialisasi, dan aktifitas lapangan. Adanya dana yang digunakan untuk belanja modal seperti membeli peralatan sarana dan prasarana, namun kenyataannya tidak ada barang baru yang dapat di gunakan. Badan Penanggulangan Bencana Daerah harus lebih baik lagi dalam mengelola anggaran agar tidak salah dalam perencanaan kegiatan penanggulangan bencana.

Pemerintah Kabupaten Biak Numfor belum memiliki dana darurat seperti Dana Siap Pakai yang khusus di tujukan untuk bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu, terutama bencana tsunami. Dana akan di atur untuk jika terjadi bencana dan akan sulit untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kesiapsiagaan. Badan Penanggulangan Bencana Daerah masih mengajukan terkait hal tersebut agar dapat di berikan dana darurat khusus yang di sediakan bila sewaktu-waktu terjadi bencana. Perencanaan dana dan anggaran yang tepat menjadi landasan yang kuat dalam mobilisasi kegiatan kesiapsiagaan sebagai salah satu penunjang dalam penanggulangan bencana, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengurangi risiko bencana serta melindungi masyarakat dari dampaknya. Jika tidak ada dana darurat atau Dana Siap Pakai yang khusus disediakan saat terjadi bencana maka akan sulit untuk melakukan mobilisasi.

3.1.4 Mobilisasi Sarana dan Prasarana

Mobilitas sarana dan prasarana merujuk pada kemampuan infrastruktur dan fasilitas transportasi untuk mendukung pergerakan barang, jasa, dan orang dari satu tempat ke tempat lain. Mobilitas sarana dan prasarana sangat penting dalam memfasilitasi konektivitas dan interaksi serta mendukung dalam proses penanggulangan bencana terutama kesiapsiagaan. Diketahui bahwa sarana prasarana yang dimiliki oleh BPBD baik barang bergerak maupun barang tidak bergerak. Diketahui bahwa masih banyak sarana prasarana yang kurang dan bahkan rusak atau dalam kondisi yang tidak layak. Seperti tenda baik tenda posko ataupun tenda keluarga sama-sama dalam kondisi yang rusak. Atau bahkan lampu penerangan yang selalu di butuhkan saat evakuasi juga rusak. Hal inilah yang nantinya akan membuat proses penanggulangan bencana menjadi terhambat. Berdasarkan informasi yang diberikn oleh informan, belum adanya ketetapan mengenai prosedur yang jelas (SOP) dan terstruktur untuk memastikan bahwa sarana dan prasarana yang dibutuhkan dapat segera diaktifkan dan digunakan selama keadaan darurat. Mereka sadar bahwa inventarisasi sarana dan prasarana yang tersedia, seperti kendaraan evakuasi, peralatan penyelamatan, dan perlengkapan medis darurat belum sepenuhnya baik. Inventarisasi ini terus diperbarui dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi.

3.2 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan terkait kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap potensi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua, peneliti merumuskan beberapa temuan yang di tinjau melalui empat dimensi yaitu pengetahuan dan sikap terkadap bencana tsunami, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, serta mobilitas sumber daya. Penemuan ini berbeda dengan penemuan-penemuan sebelumnya yang lebih berfokus kepada Masyarakat. Dalam penelitian ini lebih berfokus pada BPBD sebagai badan yang menjalankan tugas

dalam penanggulangan bencana di Kabupaten Biak Numfo dibandingkan dengan kajian dari LIPI/UNESCO(2006) yang lebih berfokus pada Masyarakat.

Yang pertama, walaupun dengan pengetahuan yang seadanya dan sikap yang selalu khawatir akan bencana yang datang, Namun, dengan semangat gotong royong dan tekad yang kuat, mereka siap menghadapi tantangan apa pun yang mungkin terjadi, sama dengan kajian dari LIPI/UNESCO(2006) Kedua, belum adanya SOP jelas yang sudah di sesuaikan dengan wilayah daerah maka berdampak pada ketidak teraturannya mobilitas yang dilakukan oleh BPBD saat terjadi bencana. Kendala ini berhubungan dengan strategi kelembagaan dalam mengurangi risiko bencana, di mana bidang pencegahan dan kesiapsiagaan secara langsung menangani isu pengurangan risiko bencana, khususnya kesiapsiagaan bencana yang kurang berperan aktif. Dalam peneitian Ag. Cahyo Nugroho (2007) menjelaskan bahwa Masyarakat sudah siap dalam menghadapi bencana namun dalam penelitian ini BPBD sebagai pelaksana belum siap dalam menghadapi bencana tsunami, Dimana sistem peringatan bencana yang dimiliki oleh BPBD belum dapat di gunakan dengan baik. Saat peneliti melakukan penelitian di kantor terlihat bahwa alat ini sedang tidak berfungsi dikarenakan adanya gangguan terhadap jaringan internet di kantor BPBD. Masyarakat lebih mengandalkan kearifan lokal seperti membaca tanda gempa ataupun tsunami melalui posisi terbitnya matahari. Adanya kearifan lokal yang di ajarkan secara turun temurun membantu masyarakat terutama masyarakat pesisir. Keempat, dalam melakukan mobilisasi baik sumberdaya manusia atau sarana dan prasarana kurang berjalan dengan baik. Dimana tidak adanya Standar Oprasional Prosedur (SOP) yang jelas dari BPBD sendiri. Pengelolaan keuangan oleh BPBD juga kurang dilakukan dengan baik. Belum adanya dana darurat atau Dana Siap Pakai yang dikhususkan untuk bencana yang datang tiba-tiba. dari Mayzarah and Batmomolin (2021) dalam penelitiannya memberitahu tentang cara dalam melakukan kesiapsiagaan sama halnya dengan BPBD yang berusaha meningkatkan kesiapsiagaan dengan sosialisasi dan perbaikan sarana dan prasarana.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tsunami yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Biak Numfor masih sangat kurang efektif dalam meminimalkan dampak dari bencana tsunami yang mungkin terjadi. Hal ini disebabkan oleh kendala yang dihadapi oleh pemerintah daerah Kabupaten Biak Numfor, terutama Badan Penanggulan Bencana Daerah, yang masih mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan kesiapsiagaan dan kurang memberikan perhatian yang memadai terhadap potensi bencana tsunami. Padahal potensi terjadinya bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor sangat tinggi. Tidak adanya SOP perencanaan kesiapsiagaan sehingga mempengaruhi mobilisasi sumberdaya baik anggota maupun sarana prasarana, juga sistem peringatan dini yang sangat kurang yang dipengaruhi keterbatasan anggaran untuk menghadapi bencana, juga menjadi faktor utama yang menyebabkan hal ini.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga hanya dilakukan pada satu tempat saja sebagai lokasi pengambilan data.

Arah Masa Depan Penelitian (future work). Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa yang berkaitan dengan kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tsunami di Kabupaten Biak Numfor untuk menemukan hasil yang lebih mendalam.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Pemerintah Kabupaten Biak Numfor, terkhususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Biak Numfor, Kepala Pelaksana beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk melaksanakan penelitian, Dosen pembimbing dan penguji serta pihak yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Longsor Di Desa Tabbinjai Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa. *Alauddin Makasar*, 8(5), 55.
- AI Agustina. (2022). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Biak numfor. (2022). *Kabupaten Biak Numfor Dalam Angka 2022*. 368.
- Eni. (1967). Konsep Dasar Kesiapsiagaan Bencana. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., Mi, 5–24.
- Fay, D. L. (1967). Membangun Kesadaran San Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Hermon. (2020). Keterpaduan Konsep Pemodelan Spasial dengan Pendekatan Sistem untuk Merumuskan Model Mitigasi, Adaptasi, dan Sosialisasi Kebencanaan. 1–18. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/26377>
- Ismayani, N. (2019). Kesiapsiagaan terhadap bencana gempa dan tsunami (kampung koto nagari sungai pisang kabupaten pesisir selatan). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 1(2), 41–47.
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Laporan Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat (UNESCO-LIPI) _ Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*.
- Madona. (2021). Kesiapsiagaan Individu terhadap Bencana Gempa Bumi Di Lingkungan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika. *Jurnal Widya Climago*, 3(2), 22–31. <http://media.bmkg.go.id>
- Mayzarah, E. M., & Batmomolin, P. S. M. (2021). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tsunami Di Kelurahan Pasir Putih, Manokwari. *Jambura Geo Education Journal*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.34312/jgej.v2i1.9956>
- Nada, Q., Furqan, M. H., & Yulianti, F. (2023). Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Pada Komunitas Sekolah Sdn 21 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 7(2), 180–196. <https://doi.org/10.24815/jpg.v7i2.28009>
- Ristiani, I. Y. (2020). Manajemen Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Potensi Bencana Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP)*, 2(2), 126–138. <https://doi.org/10.33701/jpkp.v2i2.1113>
- Taryana, A., El Mahmudi, M. R., & Bekti, H. (2022). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Jakarta. *JANE - Jurnal Administrasi Negara*, 13(2), 302. <https://doi.org/10.24198/jane.v13i2.37997>
- UNESCO-IOC. (2007). *Rangkuman Istilah Tsunami*. In *Rangkuman Istilah Tsunami*