



## Kapasitas Pengurangan Risiko Bencana *Multi-hazard* Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya Guna Mendukung Keamanan Nasional



Lexi Jalu Aji<sup>1\*</sup>, Dewi Prima Meiliasari<sup>1</sup>, Rio Khoirudin Apriyadi<sup>1</sup>, Syamsul Maarif<sup>2</sup>, Siswo Hadi Sumantri<sup>2</sup>, Wilopo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Manajemen Bencana, Fakultas Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan

<sup>2</sup> Dosen Prodi Manajemen Bencana, Fakultas Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan

\*Email: lexijalu@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.64-72>

### ABSTRACT

**[Pidie Jaya District Government's Capacity for Multi-Hazard Disaster Risk Reduction to Support National Security]** Pidie Jaya Regency is one of the areas in Aceh Province with geographical conditions that mostly consist of coastal areas and active fire mountains which make Pidie Jaya regency have a high risk of experiencing various kinds of disasters (*multi-hazard*) such as earthquakes, volcanic eruptions, tsunamis, and flood. This condition requires the Government of Pidie Jaya Regency to increase its capacity in disaster risk reduction (DRR) activities, so that it can reduce losses and casualties due to disasters. The DRR focuses on reducing vulnerabilities and increasing the capacity of the community which is in line with the direction of Sendai Framework. This study aims to analyze the capacity of the Government of Pidie Jaya in facing *multi-hazard* using Sendai Framework as a reference assistance. The subjects in this study were Pidie Jaya Regency Government Agencies. The method used in this study is descriptive qualitative with data from interviews and literature studies. The results of the research triangulation showed that the capacity of the Government of Pidie Jaya Regency received a total value of 12 of the maximum value of 16. The DRR capacity of the Pidie Jaya Regency Government was classified as "good". If the Pidie Jaya Regency Government is able to manage disaster risk properly, it will cause comfort and safe in the community which is one of national security indicator.

**Keywords:** Capacity, disaster risk reduction, Pidie Jaya.

### ABSTRAK

Kabupaten Pidie Jaya merupakan salah satu wilayah di Provinsi Aceh dengan kondisi geografis yang sebagian besar terdiri atas kawasan pesisir dan pegunungan api aktif yang membuat Kabupaten Pidie Jaya memiliki risiko tinggi mengalami berbagai macam bencana (*multi-hazard*) seperti gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, dan banjir. Kondisi ini menuntut Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya untuk meningkatkan kapasitasnya dalam kegiatan pengurangan risiko bencana (PRB), sehingga dapat mengurangi kerugian dan korban jiwa akibat bencana. PRB berfokus pada pengurangan kerentanan dan peningkatan kapasitas masyarakatnya yang sejalan dengan arahan *Sendai Framework*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kapasitas PRB Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dalam menghadapi *multi-hazard* menggunakan *Sendai Framework* sebagai acuan penilaiannya. Subyek dalam penelitian ini adalah instansi-instansi Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan data yang berasal dari wawancara dan studi pustaka. Hasil triangulasi penelitian menunjukkan bahwa kapasitas PRB Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya memperoleh nilai total 12 dari nilai maksimal 16. Maka kapasitas PRB Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya tergolong "Baik". Jika Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya mampu mengelola risiko bencana dengan baik, maka akan menimbulkan rasa nyaman dan aman pada masyarakat yang merupakan indikator keamanan nasional.

**Kata kunci:** Kapasitas, Pengurangan Risiko Bencana, Pidie Jaya.

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan gangguan serius terhadap masyarakat yang mengakibatkan kerugian materi, ekonomi, dan lingkungan yang melampaui kapasitas masyarakat yang terdampak untuk mengatasinya dengan sumber daya yang mereka miliki (UNISDR, 2010). Bencana hanya dapat muncul apabila ancaman bencana bertemu dengan kerentanan (fisik, ekonomi, sosial, lingkungan, kebijakan, dan politik) dan tidak diimbangi dengan kapasitas yang memadai oleh masyarakat (Monte, Goldenfum, Michel, & Cavalcanti, 2021).

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan risiko bencana tinggi karena dikelilingi oleh tiga lempeng tektonik utama yang aktif serta memiliki 127 gunung api aktif yang termasuk dalam rangkaian *ring of fire* (Maarif, 2013). Proses tektonik dan vulkanik aktif tersebut menyebabkan di Indonesia sering terjadi gempa bumi, tsunami, gunung meletus, dan likuifaksi. Faktor hidrometeorologi juga memicu terjadinya bencana alam banjir bandang, longsor, angin puting beliung, dan gelombang pasang (Widayati, 2020). Selain bencana alam, Indonesia turut memiliki risiko bencana non alam dan bencana sosial seperti konflik sosial dan Covid-19 yang terjadi saat ini. Sehingga Indonesia adalah negara yang berpotensi menghadapi *multi-hazard* yang dapat mengancam keamanan nasional.

Kabupaten Pidie Jaya merupakan salah satu kabupaten yang rawan bencana di Provinsi Aceh. Kondisi geografis yang sebagian besar terdiri atas kawasan pesisir dan pegunungan api aktif membuat Kabupaten Pidie Jaya memiliki risiko tinggi terjadi bencana gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, dan banjir (Pembid. Pidie Jaya, 2020). Bahkan terdapat *Great Sumatran Fault* yang membentang dari Lampung hingga Laut Andaman yang menimbulkan aktivitas tektonik yang berbahaya (Zainal, Marwan, Yanis, & Muksin, 2020). Pada 7 Desember tahun 2016, terjadi gempa bumi yang berpusat di Kabupaten Pidie Jaya yang mengakibatkan ratusan orang meninggal dan ribuan masyarakat terdampak bencana (Handipa, 2021). Kondisi dan kenyataan ini menuntut Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya untuk meningkatkan kapasitasnya dalam kegiatan penanggulangan bencana, sehingga dapat

mencegah munculnya korban dan kerugian yang lebih besar. Sebaliknya, jika tidak ditindaklanjuti dengan baik, maka dapat menimbulkan hilangnya rasa aman, nyaman, damai, tentram dan tertib pada masyarakat yang merupakan indikator keamanan nasional (Darmono, 2010). Sehingga, secara langsung bencana dapat mengganggu keamanan nasional suatu negara.

Pengurangan Risiko Bencana (PRB) adalah suatu upaya untuk mengurangi dampak akibat bencana baik yang disebabkan oleh manusia maupun oleh alam (Susanti, Dewi, & Sunarimahingsih, 2018). Penekanan utama pada pengurangan risiko bencana adalah dengan mengelola kerentanan dan kapasitas manusianya (Maarif, 2012). Hal ini sejalan dengan *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030* yang mengutamakan upaya pengurangan risiko bencana dengan fokus pada aspek manusianya, yaitu pengurangan kerentanan dan peningkatan kapasitas (Aitsi-Selmi, Egawa, Sasaki, Wannous, & Murray, 2015).

Kerentanan (*vulnerability*) adalah keadaan masyarakat yang menyebabkan ketidakmampuan menghadapi bahaya atau ancaman, sedangkan kapasitas (*capacity*) adalah penguasaan terhadap sumberdaya, teknologi dan kekuatan yang dimiliki masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri dalam menghadapi ancaman bencana serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana (BNPB, 2018). Terdapat empat jenis kapasitas, yaitu 1) kapasitas fisik, 2) kapasitas sosial, 3) kapasitas kelembagaan, dan 4) kapasitas ekonomi (Adiyoso & Kusumaningtyas, 2018).

Secara umum, risiko bencana dapat dirumuskan dengan bahaya/ancaman bencana (*hazard*) dikali kerentanan (*vulnerability*) dibagi dengan kapasitas (*capacity*) sesuai pada Bagan 1 (Widana, 2019). Namun, pembahasan artikel ini difokuskan pada upaya peningkatan kapasitas. Karena bila kapasitas jauh lebih tinggi dibanding kerentanan dan ancaman maka risiko (*risk*) bencana yang muncul akan kecil.

$$Risk = Hazard \times \frac{Vulnerability}{Capacity}$$

**Gambar 1.** Rumus Penilaian Risiko Bencana  
Sumber: (Widana, 2019)

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka perlu dilakukan penelitian terkait “Kapasitas Pengurangan Risiko Bencana *Multi-hazard* Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya Guna Mendukung Keamanan Nasional”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa dan mendeskripsikan kapasitas Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dalam pengurangan risiko bencana *multi-hazard* yang terdapat di daerahnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif (Creswell & Poth, 2018). Data penelitian menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan narasumber dan data sekunder melalui studi dokumen milik Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya. Narasumber pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Informan yang dipilih yaitu Kepala Stasiun Geofisika Kelas III Aceh Besar, Komandan Komando Distrik Militer 01012 Pidie Jaya, Kepala BPBD Pidie Jaya, Pakar Kebencanaan TDMRC Universitas Syiah Kuala, Sekretaris Forum PRB Pidie Jaya, Kepala Dinas Sosial Pidie Jaya, Kepala Bappeda Pidie Jaya, Kepala DLH Pidie Jaya, Kepala Dinas Kesehatan Pidie Jaya.

Wawancara dengan narasumber sebagai informan dilakukan pada 22 Maret – 26 Maret 2021 di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. Instrumen wawancara dikembangkan berdasarkan 4 prioritas utama *Sendai Framework 2015-2030*. Validasi data dilakukan dengan teknik triangulasi dengan melakukan investigasi data dari berbagai sumber yang di analisis sesuai dengan kerangka penelitian yang berproses bersama dengan dimensi lain dari uraian penelitian kualitatif, yaitu akumulasi data (Creswell & Poth, 2018) tentang kapasitas Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dalam menghadapi *multi-hazard* dalam rangka mendukung keamanan nasional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengurangan risiko bencana (PRB) atau *Disaster Risk Reduction* (DRR) adalah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengurangi risiko bencana (Twigg & Lavell, 2006). Susanti (2018:4) menambahkan bahwa PRB adalah suatu upaya untuk

mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana.

Tujuan utama upaya ini adalah meningkatkan kapasitas *stakeholders* yang terlibat dalam PRB serta pemberdayaan masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana (Djalante & Garschagen, 2017).

Kabupaten Pidie Jaya yang sebagian besar terdiri atas kawasan pesisir dan gunung api aktif mengakibatkan kabupaten ini memiliki tingkat risiko bencana tinggi (Pekab-PidieJaya, 2020). Untuk menghadapi permasalahan tersebut diperlukan integrasi PRB ke dalam kebijakan pembangunan Kabupaten Pidie Jaya yang berkelanjutan dalam rangka pengembangan dan penguatan institusi PRB di Kabupaten Pidie Jaya, sehingga semua pihak dapat memberikan kontribusinya secara optimal untuk membangun masyarakat tangguh bencana (Djalante & Garschagen, 2017).

Hal tersebut sesuai dengan 4 prioritas *Sendai Framework* yang menjadi poin utama dalam strategi PRB dalam pembangunan wilayah dan peningkatan kapasitas (Aitsi-Selmi et al., 2015), yaitu 1) Pemahaman risiko bencana, 2) Penguatan tata kelola risiko bencana untuk mengelola risiko bencana, 3) Investasi publik dan swasta dalam PRB untuk ketangguhan, 4) Peningkatan kesiapsiagaan menghadapi bencana untuk mendapatkan respon yang efektif dan “Pembangunan Kembali yang Lebih Baik” dalam pemulihan, rehabilitas dan rekonstruksi (UN, 2015). *Sendai Framework* memberikan pemahaman bahwa upaya PRB tidak dapat dilakukan oleh satu pihak, PRB merupakan tanggung jawab bersama mulai dari pemerintah hingga tingkat unit sosial terkecil di masyarakat. *Sendai Framework* menjabarkan 4 aksi prioritas utama yang bertujuan agar seluruh komponen masyarakat dapat berperan serta dalam upaya PRB (Erawan, 2016). Dalam melakukan analisis terkait peningkatan kapasitas pentahelix dalam penanggulangan bencana, penulis menggunakan 4 prioritas aksi sebagai indikator penilaian kapasitas.

Mengacu pada *Sendai Framework*, indikator mendapat nilai 1 jika indikator tersebut belum terlaksana. Indikator mendapat nilai 2 jika sudah terlaksana namun masih banyak kekurangan hingga menyebabkan terhambatnya pelaksanaan PRB. Indikator mendapat nilai 3 jika

sudah terlaksana, terdapat kekurangan namun tidak mengalami hambatan dalam pelaksanaan PRB. Indikator mendapat nilai 4 jika sudah terlaksana dan mampu mengembangkan indikator sesuai dengan kebutuhannya. Berdasarkan penilaian tersebut, kapasitas PRB digolongkan “Sangat Kurang” bila mendapat nilai dengan rentang 1-4, “Kurang” bila mendapat nilai dengan rentang 5-8, “Baik” bila mendapat nilai dengan rentang 9-12, “Sangat Baik” bila mendapat nilai dengan rentang 13-16 (Aitsi-Selmi et al., 2015) (Erawan, 2016) (UN, 2015).

Berikut hasil dan pembahasan penelitian kapasitas pengurangan risiko bencana *multi-hazard* Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya guna mendukung keamanan nasional.

#### Prioritas 1: Pemahaman Risiko Bencana

Kebijakan dan praktik dalam manajemen pengurangan risiko bencana perlu berdasar pada pemahaman tentang risiko bencana di semua aspek kapasitas, kerentanan, karakteristik bahaya, dan lingkungan. Kebijakan dan praktek tersebut harus mampu digunakan dalam penilaian PRB mulai dari tahap sebelum bencana, pencegahan dan mitigasi, serta kesiapsiagaan bencana (UN, 2015).

Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan, dalam usaha pengurangan risiko bencana Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya telah menyusun 8 aturan sebagai berikut:

1. Qanun Kab. Pidie Jaya No. 4 Tahun 2014 tentang Pengembangan pemanfaatan sumberdaya alam dengan memperhatikan kelestarian lingkungan dan kebencanaan di wilayah Kabupaten Pidie Jaya;
2. Qanun Kab. Pidie Jaya No. 4 Tahun 2014 Paragraf 3 Pasal 31 tentang Penetapan Kawasan Rawan Bencana di wilayah Kabupaten Pidie Jaya;
3. Qanun Kab. Pidie Jaya No. 4 Tahun 2014 Pasal 33 tentang Penetapan peraturan pengembangan prasarana sebelum bencana di wilayah Kabupaten Pidie Jaya;
4. Qanun Kab. Pidie Jaya No. 4 Tahun 2014 Pasal 25 tentang Penetapan peraturan ketentuan umum peraturan penyediaan jalur, ruang dan zona evakuasi di wilayah Kabupaten Pidie Jaya;

5. Peraturan Bupati Pidie Jaya Nomor 15 tahun 2011 tentang Tata Cara Pemberian Dana Tidak Terduga Dalam Rangka Penanganan Darurat Bencana Di Kabupaten Pidie Jaya;
6. Keputusan Bupati Pidie Jaya Nomor 816 Tahun 2019 Pembentukan Kepengurusan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Kabupaten Pidie Jaya Periode 2019-2024;
7. Keputusan Bersama Kepala Dinas Pendidikan dan Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pidie Jaya Nomor 800/008 Tahun 2017 dan Nomor 98 Tahun 2017 tentang Pembentukan Pengurus Forum Sekolah/Madrasah Aman Bencana Pidie Jaya (FORMSAB PIJAY) Tahun 2017-2021;
8. Keputusan Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Pidie Jaya Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pembentukan Pusat Pengendalian dan Operasi Penanggulangan Bencana (Pusdalops PB) Kabupaten Pidie Jaya.

Penyusunan 8 Kebijakan tersebut bertujuan untuk mendukung terlaksananya program pengurangan risiko bencana di Kabupaten Pidie Jaya. Dengan menyusun 8 kebijakan tersebut, Pemerintah Daerah Kabupaten Pidie Jaya dapat melakukan penguatan kerangka hukum pengurangan risiko bencana. Sehingga Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dapat melakukan beberapa langkah pengurangan risiko bencana sebagai berikut (BPBA, 2016):

1. Integrasi kajian PRB dalam aturan daerah.
2. Memastikan anggaran penanggulangan bencana dalam rangka PRB
3. Pengawasan dan evaluasi program penanganan darurat bencana untuk mengurangi kerugian akibat bencana.
4. Integrasi PRB oleh pemerintah dan dunia usaha sebagai usaha dan program peningkatan sektor ekonomi dan produksi masyarakat.

Melalui upaya-upaya yang telah dilakukan tersebut, Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dinilai memiliki pemahaman risiko bencana yang baik. Namun disisi lain terdapat beberapa permasalahan yang timbul dalam pengelolaannya. Anggaran Pengelolaan Belanja Daerah (APBD)

yang diarahkan untuk kegiatan pengurangan risiko bencana di Kabupaten Pidie Jaya sangat kecil, dari keseluruhan anggaran hanya kurang dari 1% yang dianggarkan untuk kegiatan penanggulangan bencana di Kabupaten Pidie Jaya (Fadri & Zuhri, 2018). Hal tersebut mengakibatkan terkendalanya penerapan kebijakan-kebijakan daerah yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana. Mengacu pada acuan penilaian *Sendai Framework* nilai yang diperoleh pada Indikator Prioritas 1 sebesar 3 (“Baik”).

#### Prioritas 2: Penguatan Tata Kelola Risiko Bencana untuk Mengelola Risiko bencana

Dalam rangka menciptakan PRB yang efektif dan efisien, maka manajemen risiko bencana pada tingkat regional, nasional, hingga global merupakan kebutuhan yang mendesak. (UN, 2015). Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kapasitas Pentahelix di Kabupaten Pidie Jaya dalam pengelolaan risiko bencana. Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan, ditemukan 13 langkah penguatan tata kelola risiko bencana yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya, yaitu:

1. Menerapkan pengelolaan pembangunan rumah tahan gempa oleh BPBD Kabupaten Pidie Jaya.
2. Melakukan pemetaan dan penyusunan master plan kawasan rawan bencana yang dilakukan oleh BPBD dan Bappeda Pidie Jaya.
3. Melakukan pendidikan kebencanaan kepada masyarakat yang dilakukan oleh BPBD berkoordinasi dengan FPRB.
4. Menerapkan pembangunan daerah berbasis pengurangan risiko bencana oleh PU Kabupaten Pidie Jaya.
5. Meningkatkan koordinasi dengan pihak terkait dalam pengawasan pengelolaan hutan lindung oleh DLH Kabupaten Pidie Jaya.
6. Melakukan kaji cepat terhadap bencana yang terjadi dan melakukan penelitian rutin terkait peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana oleh Lembaga Riset TDMRC.
7. Melakukan pendataan rutin terkait kerentanan sosial masyarakat dalam

menghadapi bencana oleh Dinsos Kabupaten Pidie Jaya.

8. Meningkatkan dan memperbaiki koordinasi antar penyelenggara layanan kesehatan di Kabupaten Pidie Jaya oleh Dinkes Kabupaten Pidie Jaya.
9. Menerapkan dan mengembangkan teknologi *Early Warning System* untuk mendeteksi bencana oleh BMKG Kabupaten Pidie Jaya.
10. Penggunaan Sistem Informasi Penanggulangan Bencana (SIGUNA) <https://sigunapijay.com/index.php> yang dikelola oleh BPBD Pidie Jaya bekerjasama dengan BPS Pidie Jaya
11. *Revetment* sungai dan pantai dan melakukan pemasangan batu pemecah ombak yang dikoordinir oleh BPBD dan BMKG Kabupaten Pidie Jaya
12. Pembangunan jalur evakuasi yang dikoordinir oleh BPBD, Bappeda dan PU Kabupaten Pidie Jaya.
13. Penyelenggaraan publikasi aktivitas-aktivitas PRB yang berkoordinasi dengan pihak media lokal yang dilakukan secara transparan secara menyeluruh kepada masyarakat

Pelaksanaan penguatan tata kelola tersebut melibatkan unsur Pentahelix (pemerintah, masyarakat, akademisi, dunia usaha, dan media). Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, arah dan sasaran strategi peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana dapat terencana dengan baik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, komponen Pentahelix yang terdapat di Kabupaten Pidie Jaya telah memiliki penguatan tata kelola risiko bencana yang baik. Namun terdapat beberapa kendala dalam tata kelola risiko bencana, yaitu kurangnya alat berat untuk evakuasi yang dimiliki oleh pemerintah daerah dan koordinasi yang terkadang masih egosentris disetiap pemangku kepentingan. Selain itu sering ditemui oknum masyarakat yang tidak kooperatif dalam proses PRB. Hal tersebut muncul karena kentalnya dogma agama di masyarakat aceh (Fadri & Zuhri, 2018). Jika kebijakan atau langkah yang disusun tidak mengaitkan asas nilai keagamaan atau tidak melibatkan tokoh agama dalam penyusunannya, masyarakat Aceh terkesan menolak kebijakan tersebut. Sehingga

kegiatan PRB terhambat. Mengacu pada acuan penilaian *Sendai Framework* nilai yang diperoleh pada Indikator Prioritas 2 sebesar 4 (“Sangat Baik”).

### Prioritas 3: Investasi Publik dan Swasta dalam PRB untuk Ketangguhan

Investasi dalam PRB dapat dilaksanakan melalui langkah struktural maupun non-struktural. Langkah ini dilaksanakan dalam rangka meningkatkan ketangguhan sosial-ekonomi, dan aspek lainnya di masyarakat, sehingga dapat memaksimalkan pertumbuhan lapangan pekerjaan dan inovasi.

Langkah investasi PRB penting untuk mencegah timbulnya kerugian, kematian jiwa, dan program pemulihan pascabencana yang efektif (Erawan, 2016). Pada dasarnya investasi publik dan swasta dalam tindakan struktural dan non-struktural bertujuan untuk meningkatkan ketahanan sebagai pendorong inovasi, pertumbuhan, dan penciptaan lapangan kerja (Adiyoso & Kusumaningtyas, 2018). Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan mengenai prioritas ketiga dalam *Sendai Framework* mencakup dua jenis investasi, yaitu investasi struktural dan investasi nonstruktural.

#### 1. Investasi Struktural

Investasi struktural adalah upaya PRB yang diwujudkan dalam bentuk infrastruktur fisik. Berdasarkan matriks risiko bencana, Kabupaten Pidie Jaya mempunyai tingkat risiko tinggi untuk ancaman bahaya banjir, banjir bandang, gempa bumi, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrem, serta tanah longsor (Pemkab-PidieJaya, 2020). Untuk mengurangi risiko bencana, BPBD Kabupaten Pidie Jaya telah melakukan berbagai macam investasi struktural, antara lain pembuatan rumah tahan gempa, pemasangan *Early Warning System* (EWS), pencegahan abrasi pantai, dan jalur evakuasi. Kemudian Dinas PU Kabupaten Pidie Jaya melakukan pembangunan fisik berupa pemecah ombak, dan DLH Kabupaten Pidie Jaya berupa penanaman mangrove di pesisir.

Upaya investasi struktural oleh BPBD Kabupaten Pidie Jaya secara umum dikatakan baik karena telah menerapkan beberapa langkah mitigasi struktural, namun secara kuantitas masih kurang dan belum lengkap. Terkait alat *Early Warning System* (EWS), BPBD mengatakan

bahwa hanya memiliki EWS untuk pergerakan tanah (ancaman longsor) dan gempa (*seismograf*) saja. Sedangkan EWS untuk ancaman lain belum tersedia, seperti EWS untuk pendeteksi tsunami (*buoy*) dan alat pendeteksi tinggi gelombang (*tide gauge*). Hal ini penting karena Kabupaten Pidie Jaya memiliki wilayah pesisir yang cukup panjang, sehingga risiko ancaman yang berasal dari air laut sangat tinggi (Handipa, 2021). Selain itu upaya investasi struktural dalam rangka PRB ini perlu mempertimbangkan aspek sosiologi-ekonomi masyarakat pesisir. Pembangunan pemecah ombak dan penanaman mangrove oleh dinas PU dan DLH jangan sampai memberikan dampak negatif kepada masyarakat pesisir, khususnya para petani garam dan nelayan. Selain itu, Kabupaten Pidie Jaya dilalui oleh 3 sungai besar, namun belum ada langkah investasi struktural terkait ancaman bencana yang ditimbulkan oleh sungai tersebut.

Investasi struktural harus selalu dirawat agar kondisi alat dan bangunan tetap berfungsi dengan baik dan dilengkapi serta ditingkatkan kuantitasnya agar pendeteksian ancaman bencana lebih akurat. Kerusakan alat pendeteksi bencana tentu akan menghambat arus informasi ancaman bencana kepada masyarakat, sehingga masyarakat terdampak menjadi tidak siap menghadapi bencana.

#### 2. Investasi Nonstruktural

Investasi nonstruktural adalah upaya PRB yang berkaitan dengan kebijakan atau peraturan tentang tata ruang dan PRB, serta kapasitas atau pengetahuan masyarakat terkait ancaman bencana. Kebijakan tata ruang Kabupaten Pidie Jaya yang tertuang dalam Qanun Kabupaten Pidie Jaya perlu didasarkan atas dokumen kajian risiko bencana, karena setiap wilayah memiliki tingkat risiko bencana dan jenis ancaman bencana yang berbeda. Apabila suatu kawasan memiliki risiko tinggi terhadap gempa, maka perlu kebijakan yang mengatur agar spesifikasi bangunan harus tahan gempa. Bappeda selaku pemangku kepentingan kebijakan tata ruang harus meningkatkan koordinasi dengan BPBD berkaitan dengan integrasi dokumen tata ruang dengan dokumen penilaian risiko bencana. Namun pihak BPBD Kabupaten Pidie Jaya belum memiliki dokumen penilaian risiko bencana, BPBD hanya memiliki *masterplan* kawasan rawan bencana. Sehingga proses

integrasi kebijakan tata ruang dan PRB belum berjalan optimal. BPBD Kabupaten Pidie Jaya perlu segera menyusun dokumen penilaian risiko bencana, karena dokumen ini menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan strategis PRB.

Berkaitan dengan penguatan kapasitas dan edukasi kebencanaan terhadap masyarakat, BPBD Kabupaten Pidie Jaya telah mengembangkan dua Desa Tangguh Bencana (Destana). Pengawasan dan pemantauan pelaksanaan program Destana berjalan baik, BPBD Kabupaten Pidie Jaya berkoordinasi dengan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) terus melakukan pendampingan terhadap warga. Namun secara kuantitas jumlah Destana tersebut sangat kurang, sehingga perlu peningkatan jumlah Destana. Mengacu pada acuan penilaian *Sendai Framework* nilai yang diperoleh pada Indikator Prioritas 3 sebesar 2 (“Kurang”).

Prioritas 4: Peningkatan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana untuk Mendapatkan Respon yang Efektif dan “Pembangunan Kembali yang Lebih Baik” dalam Pemulihan, Rehabilitas dan Rekonstruksi.

Peningkatan risiko bencana setiap tahunnya menggambarkan bahwa kesiapsiagaan perlu ditingkatkan. Langkah ini merupakan integrasi PRB dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan kapasitas dalam program pemulihan pascabencana yang efektif.

Bencana telah menunjukkan bahwa pemulihan, rehabilitasi dan rekonstruksi adalah peluang untuk “membangun kembali kehidupan dan penghidupan masyarakat yang lebih baik dan lebih aman” dalam rangka menciptakan masyarakat tangguh terhadap bencana (Erawan, 2016). Upaya peningkatan kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan di semua tingkatan dinilai penting untuk PRB dan integrasinya dalam pembangunan (Adiyoso & Kusumaningtyas, 2018). Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan mengenai prioritas keempat dalam *Sendai Framework* dijelaskan sebagai berikut

Tsunami Disaster Mitigation Research Center (TDMRC) Universitas Syiah Kuala selaku akademisi sebagai pihak akademisi telah menyusun kajian perencanaan rehabilitas-rekonstruksi pra dan pasca bencana. Salah satu

wujud mitigasinya adalah dengan melakukan labeling rumah-rumah warga. TDMRC memasang label berupa stiker di gedung perkantoran, fasilitas umum dan rumah warga yang bertujuan untuk mengkategorikan status bangunan saat pasca gempa. Terdapat 3 kategori “Merah” untuk rusak berat, “Kuning” untuk rusak sedang, dan “Hijau” untuk rusak ringan. Tindakan mitigasi ini sukses memberikan rasa nyaman dan aman kepada masyarakat. Masyarakat yang ingin memasuki suatu gedung (misal Rumah Sakit atau Sekolah) akan merasa tenang ketika melihat label stiker berwarna hijau menunjukkan bahwa gedung tersebut hanya rusak ringan dan tidak rawan rubuh (Nugraha, 2021).

Peran akademisi dalam perumusan Renaksi Rehab-Rekon Pasca Gempa Pidie Jaya 2016 menjadi contoh nyata kebermanfaatan peran akademisi. Arahan, analisis, dan informasi data yang dibuat oleh akademisi membantu proses rehabilitasi dan rekonstruksi, sehingga pemulihan yang baik dan aman dapat dilaksanakan secara efektif dan terencana. Selain itu, akademisi fakultas teknik Universitas Syiah Kuala telah bekerjasama dengan Bappeda dan Dinas PU Kabupaten Pidie Jaya dalam mengembangkan bangunan tahan gempa (Nugraha, 2021).

Pemulihan pascabencana bukan hanya tentang aspek fisik, tetapi juga nonfisik. Kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) yang dilakukan beberapa perguruan tinggi di Aceh tentu dapat dimanfaatkan untuk memulihkan korban bencana sesuai bidang masing-masing. Oleh karena itu, terbentuklah sistem yang saling menguntungkan, masyarakat terdampak bencana terbantu dan peserta KKN mendapat pengalaman berharga. Selain itu, pemulihan aspek nonfisik turut dilakukan oleh Dinsos Kabupaten Pidie Jaya dengan memberikan layanan *trauma healing* dan penyaluran dana bantuan kepada masyarakat.

Permasalahan pada rehab-rekon muncul pada anggaran kebencanaan Pemkab Pidie Jaya. BPBD Pidie Jaya menjelaskan bahwa anggaran mitigasi dan rehab-rekon selama ini selalu bergantung pada pihak Pemerintah Provinsi, BNPB dan kementerian terkait. Pemkab Pidie Jaya belum mampu secara mandiri memenuhi kebutuhan anggaran kebencanaannya. Selama ini kepentingan anggaran kebencanaan masih dikesampingkan oleh kebutuhan perekonomian

masyarakat. BPBD Pidie Jaya mengatakan sedang merencanakan program asuransi kebencanaan, dimana asuransi tersebut akan mempermudah pemenuhan kebutuhan anggaran rehabilitas dan rekonstruksi bencana. Mengacu pada acuan penilaian *Sendai Framework* nilai yang diperoleh pada Indikator Prioritas 4 sebesar 3 (“Baik”).

Total nilai yang diperoleh oleh Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dalam penilaian kapasitas PRB yang mengacu pada *Sendai Framework* memperoleh nilai total 12 poin, sehingga kapasitas PRB Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya tergolong “Baik”.

Hasil penilaian kapasitas PRB yang tergolong baik ini menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya turut aktif dalam menjamin keamanan dan kenyamanan masyarakat Kabupaten Pidie Jaya, sehingga hal tersebut dapat menjamin keamanan nasional.

## KESIMPULAN

Kapasitas pengurangan risiko bencana (PRB) adalah kemampuan yang perlu dimiliki oleh pemerintah dan masyarakat yang berada pada kawasan dengan risiko bencana tinggi agar mampu menghindari timbulnya kerugian akibat bencana. Berdasarkan hasil penelitian, mengacu pada *Sendai Framework* kapasitas Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dalam PRB tergolong “Baik”.

Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dinilai telah mampu mengelola risiko bencana dengan baik, sehingga dapat menimbulkan rasa aman dan nyaman yang merupakan indikator keamanan nasional. Namun Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya perlu meningkatkan koordinasi agar tidak timbul egosektoral dalam pengelolaan PRB. Berkaitan dengan anggaran yang sangat kecil untuk program PRB, dapat disiasati dengan segera melaksanakan program asuransi kebencanaan yang telah direncanakan oleh BPBD Pidie Jaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Adiyoso, W., & Kusumaningtyas, R. A. (2018). *Manajemen Bencana : Pengantar & Isu-Isu Strategis*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2015). The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Renewing the Global Commitment to People’s Resilience, Health, and Well-being. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), 164–176. <https://doi.org/10.1007/s13753-015-0050-9>
- BNPB. (2018). *IRBI - Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BPBA. (2016). *Kajian Risiko Bencana Aceh 2016 - 2020*. Aceh: Badan Penanggulangan Bencana Aceh.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design - Choosing Among Five Approaches*. London: SAGE Publications.
- Darmono, B. (2010). Konsep dan Sistem Keamanan Nasional Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 15(1), 1–42. Retrieved from <https://journal.ugm.ac.id/jkn/article/view/22307>
- Djalante, R., & Garschagen, M. (2017). *A Review of Disaster Trend and Disaster Risk Governance in Indonesia: 1900–2015*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3_2)
- Erawan, E. (2016). *Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana Tahun 2015 - 2030*. Jakarta: Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia (MPBI). Retrieved from [http://mpbi.info/wp-content/uploads/2019/04/20160321-Kerangka-Kerja-Sendai-2015-2030\\_ed-SI.pdf](http://mpbi.info/wp-content/uploads/2019/04/20160321-Kerangka-Kerja-Sendai-2015-2030_ed-SI.pdf)
- Fadri, M., & Zuhri, M. (2018). Efektivitas Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Penanggulangan Gempa Bumi Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bidang Hukum Kenegaraan*, 2(2), 336–346.
- Handipa, O. (2021). *Manajemen Bencana Alam dan Non Alam di Kabupaten Pidie Jaya Guna Mendukung Keamanan Nasional. (Hasil Wawancara Pada Selasa 23 Maret 2021)*. Pidie Jaya: Universitas Pertahanan.
- Maarif, S. (2012). *Pikiran & Gagasan Penanggulangan Bencana Di Indonesia*.

- Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Maarif, S. (2013). Bencana dan Pembangunan Tantangan Indonesia Dewasa Ini. In *Gema BNPB Vol. 4 No. 2 September 2013*. Jakarta: BNPB.
- Monte, B. E. O., Goldenfum, J. A., Michel, G. P., & Cavalcanti, J. R. de A. (2021). Terminology of natural hazards and disasters: A review and the case of Brazil. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101970. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101970>
- Nugraha, A. (2021). *Dampak Sosial Ekonomi Bencana Gempabumi dan Lesson Learn Proses Rehab-Rekon di Kabupaten Pidie Jaya. (Hasil Wawancara Pada Selasa 23 Maret 2021)*. Pidie Jaya: Universitas Pertahanan.
- Pemkab-PidieJaya. (2020). *Qanun Kabupaten Pidie Jaya Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2019-2024*. Pidie Jaya: Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya.
- Susanti, B. T., Dewi, Y. T. N., & Sunarimahingsih, Y. T. (2018). *Pengembangan Strategi Pengurangan Risiko Bencana Untuk Kawasan Kota Lama Semarang*. Semarang: Badan Pengelola Kawasan Kota Lama (BPK2L) Semarang dan UNESCO. Retrieved from <http://repository.unika.ac.id/21916/1/DRR.pdf>
- Twig, J., & Lavell, J. (2006). Disaster Early Warning Systems: People, Politics and Economics. *Benfield Hazard Research Centre Disaster Studies, Working Paper*, 16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.15403.26401>
- UN. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030*. Japan: United Nations.
- UNISDR. (2010). *Terminologi Pengurangan Risiko Bencana*. Bangkok: Asian Disaster Reduction and Response Network (ADRRN) with the assistance of UNISDR Asia and the Pacific Office.
- Widana, I. D. K. K. (2019). *Bahan Ajar Pengurangan Risiko Bencana* (Edisi I). Jakarta: Penerbit Makmur Cahaya Ilmu.
- Widayati, R. S. (2020). Studi Kajian Peran BPBD dan Aisyiyah Disaster Action dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Surakarta. *Gaster*, 18(1), 108–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.30787/gaster.v18i1.549>
- Zainal, M., Marwan, M., Yanis, M., & Muksin, M. (2020). Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Komunitas Melalui Pembentukan Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Pidie Jaya Nanggroe Aceh Darussalam. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 237–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.29062/engagement.v4i1.106>