

**KAPASITAS ADAPTIF MASYARAKAT DI WILAYAH PESISIR TERHADAP BENCANA (Studi Kasus Bencana Banjir di Kelurahan Bastiong Karance Kota Ternate)**

**Mohammad Ridwan Lessy<sup>1,6</sup>), Abdul Kadir Arif<sup>2,6</sup>), Firda Marassabessy<sup>3</sup>), Rohima Wahyuningrum<sup>4</sup>), Nani Nagu<sup>5</sup>)**

<sup>1</sup>)Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Khairun

<sup>2</sup>)Teknik Pertambangan Universitas Muhammadiyah Maluku Utara

<sup>3</sup>)Jurusan Arsitek, Fakultas Teknik Universitas Khairun

<sup>4</sup>)Jurusan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Khairun

<sup>5</sup>)Jurusan Teknik Sipil Universitas Khairun

<sup>6</sup>)Forum Perguruan Tinggi – Pengurangan Risiko Bencana Maluku Utara

**ABSTRAK**

Kelurahan Bastion Karance merupakan salah satu kelurahan yang terletak di wilayah pesisir Kota Ternate. Kelurahan ini sangat berpeluang mengalami bencana banjir karena letaknya topografinya yang datar dan landai. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang paparan bencana, mengidentifikasi dampak bencana dan memahami kapasitas adaptif dari masyarakat and pemerintah di lokasi studi. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data lapangan dilakukan dengan empat teknik, yaitu; *Forum Group Discussion (FGD)*; *Indepth Interview* (wawancara mendalam), Observasi dan *literature review*. Hasil studi mendapatkan bahwa masyarakat dan pemerintah Kota Ternate telah menunjukkan kapasitas adaptasi cukup baik meskipun masih perlu ditingkatkan untuk mengantisipasi bencana.

*Kata kunci: Banjir, Kapasitas Adaptif, Kota Ternate*

**PENDAHULUAN**

Bencana sering merupakan konsekuensi dari kombinasi aktivitas alami dengan aktivitas manusia. Karena ketidakberdayaan manusia, akibat kurang baiknya manajemen keadaan darurat, sehingga menyebabkan kerugian dalam bidang keuangan dan struktural, bahkan sampai kematian. Di daerah yang memiliki tingkat bahaya tinggi (*hazard*) serta memiliki kerentanan / kerawanan (*vulnerability*) yang tinggi tidak berdampak luas jika manusianya memiliki ketahanan terhadap bencana (*disaster resilience*).

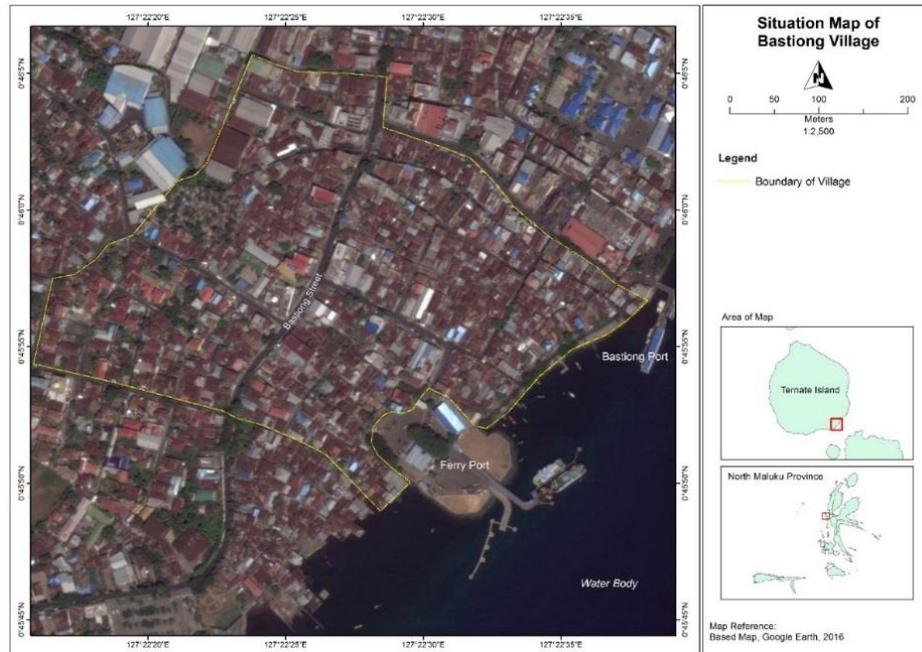
Banjir merupakan salah satu bentuk bencana alam yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi di mana terjadi kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan pematuan suatu wilayah. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya genangan di wilayah tersebut yang dapat merugikan masyarakat (Harjadi, dkk. 2007). Peningkatan intensitas curah hujan secara dinamis dan signifikan yang terjadi pada umumnya disebabkan oleh peningkatan gejala dari pemanasan global berupa kenaikan suhu permukaan bumi yang disebabkan oleh aktivitas yang terjadi di permukaan (Kodoatie dan Sjarief. 2006)

Secara geomorfologi, Kota Ternate didominasi oleh wilayah gunung dan berbukit. Hal ini memungkinkan aliran air dari hujan yang turun di wilayah pegunungan mengalir ke wilayah dataran rendah di wilayah pesisir. Hal ini mengakibatkan seringnya terjadi banjir dan genangan. Kejadian banjir tersebut secara langsung maupun tidak langsung memberikan dampak terhadap aktivitas lainnya di wilayah pesisir. Kelurahan Bastiong Karance terletak di wilayah Kota Ternate Selatan dengan sejumlah aktivitas vitas yang dapat ditemui di kelurahan ini. Penelitian untuk mengumpulkan informasi tentang paparan bencana, mengidentifikasi dampak bencana dan memahami kapasitas adaptif dari masyarakat di lokasi studi.

## METODE PENELITIAN

### Wilayah Studi

Wilayah studi meliputi sepuluh Rukun Tetangga (RT) di Kelurahan Bastiong Karance, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Kota Ternate, Maluku Utara (Gambar 1). Wilayah ini dipilih karena merupakan salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan menjadi salah satu pusat kegiatan ekonomi di Kota Ternate.



Gambar 1. Lokasi Studi Kelurahan Bastiong Karance

### Metode Pengumpulan Data dan Analisis

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data lapangan dilakukan dengan empat teknik, yaitu; *Forum Group Discussion (FGD)*; *Indepth Interview* (wawancara mendalam), Observasi dan *literature review*. FGD merupakan suatu proses pengumpulan data dan informasi yang sistematis mengenai suatu permasalahan tertentu yang sangat spesifik melalui diskusi kelompok. Metode ini digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam untuk memberikan kemudahan dan peluang bagi untuk menjalin keterbukaan, kepercayaan, dan memahami persepsi, sikap, serta pengalaman yang dimiliki informan. Dengan metode ini, diskusi berlangsung dua arah antara informan dan peneliti. FGD juga memungkinkan peneliti mengumpulkan informasi secara cepat dan konstruktif dari peserta yang memiliki latar belakang berbeda-beda. Di samping itu, dinamika kelompok yang terjadi selama berlangsungnya proses diskusi seringkali memberikan informasi yang penting, menarik, bahkan kadang tidak terduga. Informan dalam metode ini adalah para pemuka masyarakat dan ketua RT.

*Indepth Interview* (wawancara mendalam) merupakan suatu metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara atau pembicaraan dengan informan secara langsung. Informan yang dipilih dalam metode ini adalah mereka yang mengetahui dengan baik apa informasi yang ingin dikumpulkan. Selanjutnya observasi lapangan, dilakukan dengan tujuan untuk memeriksa atau memverifikasi kembali informasi-informasi yang telah terkumpul dengan metode sebelumnya. Dengan metode ini, peneliti melakukan kunjungan ke lokasi-lokasi yang telah disebutkan serta mencatat informasi yang didapatkan di lapangan. Sedangkan metode

*literature review* dilakukan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber bacaan baik elektronik maupun non-elektronik yang berkaitan dengan studi yang sedang dilakukan.

Sedangkan metode untuk analisis data meliputi penjelasan yang disusun secara sistematis dan terperinci untuk menggambarkan kondisi yang sebenarnya di wilayah studi. Untuk mendeskripsikan identifikasi kerentanan sosial dan kapasitas adaptif dilakukan melalui penafsiran tingkat pertama (*the first order understanding*) terhadap konsep kerentanan sosial berdasarkan perspektif para pelaku (*actors*) yang menjadi subyek penelitian itu sendiri. Hasil yang diperoleh dari penafsiran tingkat pertama menjadi “bahan baku” untuk penafsiran tingkat kedua (*the second order understanding*) yang berguna untuk membantu analisis resiliensi sosial budaya masyarakat pesisir akibat bencana (Giddens, 1984). Serta analisa *expert Judgment* untuk mengambil dan merumuskan suatu hasil kajian berdasarkan pertimbangan para ahli dengan mengedapankan pertimbangan kepakarannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Wilayah Studi

Secara geografis kelurahan Bastiong Karance terletak di wilayah Kecamatan Kota Ternate Selatan, dan secara administrasi Kelurahan Bastiong Karance berbatasan:

- Sebelah Utara dengan Kelurahan Bastiong Talangame
- Sebelah Barat dengan Kelurahan Ubo-Ubo
- Sebelah Timur dengan Laut
- Sebelah Selatan dengan Kelurahan Kayu Merah

Luas wilayah kelurahan Bastiong Karance menurut data BPS tahun 2016 adalah 1.20 Km<sup>2</sup> atau sekitar 7.07% dari luas wilayah Kecamatan Kota Ternate Selatan. Dengan luas wilayah tersebut, kelurahan Bastiong Karance di bagi menjadi 10 wilayah Rukun Tetangga (RT). Sebagaimana umumnya wilayah Kota Ternate yang didominasi wilayah laut, iklim di Kelurahan Bastiong Karance sangat dipengaruhi oleh iklim laut karena mempunyai tipe iklim tropis yang terdiri dari dua musim (Utara-Barat dan Timur-Selatan) yang seringkali diselingi dengan dua kali masa pancaroba di setiap tahunnya (BPS, 2016). Kondisi topografi Kota Ternate juga ditandai dengan keragaman ketinggian dari permukaan laut. Di wilayah pesisir rata-rata kemiringan lereng adalah 2% - 8%. Namun secara rinci ketinggian topografi wilayah kota Ternate dibagi menjadi tiga kategori rendah; 0-499 m, sedang : 500-699 m, dan tinggi; lebih dari 700 m. Dengan demikian topografi wilayah kelurahan Bastiong Karance tergolong wilayah rendah (Bappeda 2012).

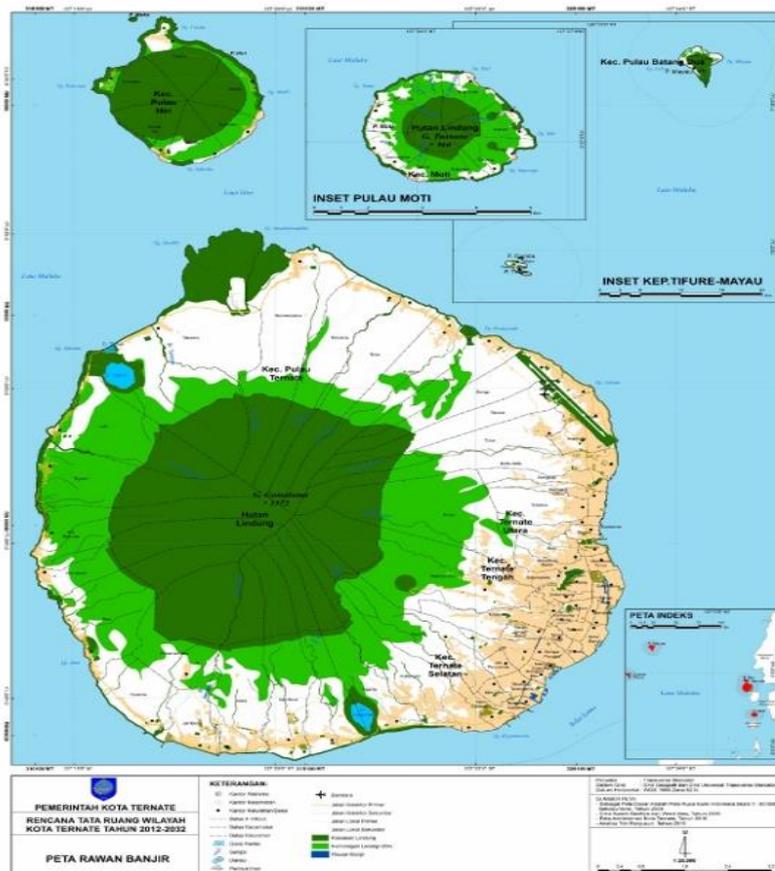
Informasi demografi memperlihatkan bahwa total jumlah penduduk kelurahan Bastiong Karance sebanyak 5.562 jiwa. Jumlah tersebut terdiri dari 2.785 laki-laki dan 2.777 perempuan dengan *sex ratio* sebesar 100,29. Berdasarkan luas wilayah dan jumlah penduduk diperoleh bahwa kepadatan penduduk di kelurahan ini 4.653 jiwa/km<sup>2</sup>. Jumlah rumah tangga sebanyak 1.187 keluarga dan jumlah jiwa dalam satu keluarga 4.69 jiwa. Berdasarkan informasi yang terkumpul mata pencaharian penduduk di kelurahan Bastiong Karance umumnya didominasi oleh wiraswasta, ojek, pegawai negeri sipil, nelayan dan ibu rumah tangga.

### Potensi Kebencanaan di Wilayah Studi

Potensi bencana merupakan peluang bagi suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak

psikologis. Berdasar pada hasil FGD dan interview dengan tokoh masyarakat dan responden diperoleh informasi bahwa beberapa jenis bencana pernah terjadi di wilayah ini antara lain gempa bumi, gunung berapi, angin ribut, banjir/genangan, banjir rob dan konflik social. Namun secara keseluruhan peserta FGD dan responden menyebutkan bahwa banjir/genangan dan banjir rob merupakan bencana yang sangat sering terjadi. Penjelasan lebih lanjut dari hasil FGD dan interview menyebutkan bahwa banjir/genangan yang terjadi terutama pada saat musim hujan dengan ketinggian air pada saat banjir dapat mencapai kurang lebih 30 cm – 40 cm bila terjadi hujan selama 1 – 2 jam. Namun ketinggian air ini akan meningkat lebih tinggi lagi bila terjadi hujan dalam waktu yang lama dan pada saat bersamaan air laut mengalami pasang. Lokasi genangan banjir tersebar di beberapa hampir keseluruhan RT di Kelurahan Bastiong Karance, terutama di beberapa jalan utama dan wilayah permukiman warga. Sedangkan banjir rob terjadi hanya pada air laut mengalami pasang tinggi.

Hasil penelusuran literatur mendapatkan bahwa, wilayah studi telah diprediksi merupakan wilayah rawan bencana banjir. Hal ini tertuang dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Ternate tahun 2012-2032 (gambar 2). Berdasarkan RTRW tersebut, Kawasan rawan banjir tersebut terdapat di Kelurahan Mangga Dua yaitu jalan raya Mangga Dua kurang lebih 0,11 Ha, Kelurahan Bastiong Talangame yaitu Kawasan Terminal dan Pasar Bastiong kurang lebih 0,21 Ha, Kelurahan Bastiong Karance yaitu jalan Raya Bastiong dan jalan Pelabuhan Fery kurang lebih 0,45 Ha, Kelurahan Gamalama yaitu jalan Pahlawan Revolusi dan jalan Boesori kurang lebih 1,25 Ha, Kelurahan Jati yaitu jalan depan Hotel Bela kurang lebih 0,24 Ha, Kelurahan Santiong yaitu di kawasan Kuburan Cina kurang lebih 0,12 Ha dan Kelurahan Mangga Dua kurang lebih 0,04 Ha (Bappeda, 2012).



Gambar 2. Peta Rawan Banjir di Kota Ternate (RTRW Kota Ternate 2012-2032)

## **Penyebab Bencana Banjir di Wilayah Studi**

Dalam tahapan penarasian hasil pemahaman data yang telah dikumpulkan dan ditransformasikan kedalam bentuk faktor-faktor penyebab yang berpengaruh terhadap banjir di Kelurahan Bastiong Karance, maka berikut di bawah ini lebih jelaskan mengenai faktor-faktor penyebab yang berpengaruh yang diurutkan berdasarkan tingkat pengaruhnya.

### *1. Faktor kondisi drainase yang kurang memadai*

Faktor kondisi drainase yang tidak memadai menjelaskan kondisi infrastruktur utama pengendali banjir yang tidak berfungsi dengan optimal khususnya saat terjadi bencana banjir, dimana kondisi ini terjelaskan pada variabel kondisi drainase (Rachmat dan Pamungkas, 2014). Dimana dalam tahapan pemahaman data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, seluruh stakeholder dan responden sepakat menyatakan kondisi drainase menjadi faktor penyebab yang paling berpengaruh terhadap bencana banjir yang terjadi. Hal ini didukung dengan hasil observasi di lapangan yang memperlihatkan bahwa bentuk saluran drainase yang terdapat di Kelurahan Bastiong Karance umumnya kurang memadai dengan dimensi yang sangat kecil dan sempit meskipun terdapat satu saluran sungai kecil di wilayah perbatasan dengan Kelurahan Bastiong Talangame. Di beberapa titik banjir/genangan memperlihatkan bahwa kondisi saluran drainase hanya berukuran lebar 1 – 1.5 m dengan kedalaman 0.5 m. Hal tersebut sesuai dengan pengakuan Pemerintah Kota Ternate, bahwa penyebab terjadinya banjir di sejumlah wilayah di Ternate, karena buruknya sistem drainase sehingga mengakibatkan terjadinya banjir saat datangnya hujan seperti di Kelurahan Mangga Dua dan Bastiong sistem drainasinya sangat buruk, sehingga pada saat turun hujan maka air kemudian meluap dan sering kali merendam jalan dan rumah-rumah warga (Berita satu.com, 2016).

Kondisi tidak memadainya infrastruktur drainase tersebut secara umum dikarenakan banyak saluran drainase di wilayah studi yang belum terbangun. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan permasalahan interkoneksi saluran baik yang disebabkan oleh sedimentasi yang tinggi, ataupun dampak pembangunan serta sampah yang menyumbat saluran drainase. Hal tersebut menyebabkan pendangkalan drainase yang berakibat kepada penurunan kapasitas sistem drainase, sehingga tidak mampu mengendalikan limpasan air permukaan dari hujan ataupun limpasan berupa banjir kiriman. Hal tersebut menyebabkan wilayah Kelurahan Bastiong Karance selalu terdampak banjir/genangan hampir setiap turun hujan.

### *2. Faktor topografi lokasi wilayah studi yang datar dan landai.*

Faktor lokasi wilayah studi yang datar dan landai menunjukkan bahwa wilayah Kelurahan Bastiong Karance berada pada daerah akumulasi genangan yaitu cekungan dan landai menjelaskan mengenai banyak permukiman masyarakat dan infrastruktur lainnya yang terbangun di wilayah beresiko terdampak banjir. Sehingga setiap terjadi banjir, wilayah-wilayah permukiman dan infrastruktur tersebut menjadi langganan lokasi terdampak banjir. Bersandar pada hasil studi, semua stakeholder dan responden sepakat menyatakan bahwa kondisi topografi sebagai faktor yang turut berpengaruh. Kondisi topografi wilayah Kelurahan Bastiong Karance yang tergolong landai dan datar sehingga banyak terbentuk daerah cekungan dan landai dimana memiliki karakteristik permukaannya sulit mengalirkan air khususnya apabila tidak ada kondisi drainase yang tidak memadai, sehingga mudah tergenang air. Hal tersebut menjadi sangat berisiko kepada masyarakat. Selain itu, kondisi permukiman yang berada di wilayah pesisir dan sebagian pondasi rumah yang lebih rendah dari jalan raya.

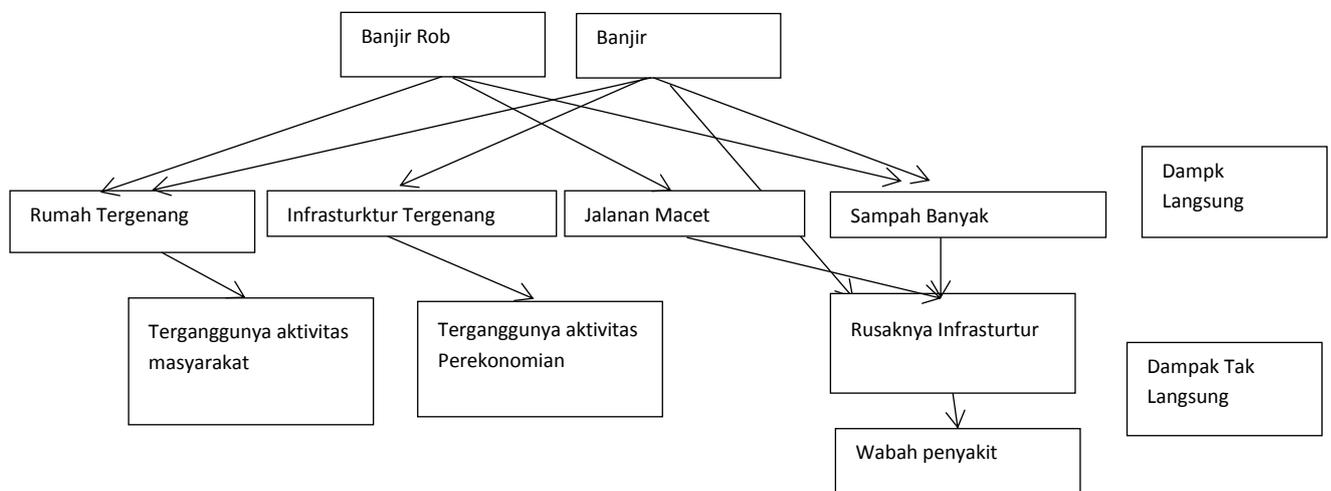
3. *Faktor perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan*

Faktor perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan sangat berkaitan dengan bencana banjir yang terjadi (Santoso, 2013; Khasan dan Wijanarko, 2011). Perilaku masyarakat tersebut diantaranya kebiasaan membuang sampah dan penataan ruang yang tak teratur. Faktor ini turut memberikan pengaruh pada kejadian banjir/genangan di lokasi studi, karena berdasar pada hasil interview dan observasi di lokasi studi mendapatkan bahwa masih ada kebiasaan masyarakat di Kelurahan Bastiong Karance untuk membuang sampah di saluran drainase dan pantai. Hasil ini didukung dengan pernyataan Akbar, dkk (2014), bahwa kebanyakan masyarakat di Kelurahan Bastiong membuang sampah di selokan, mengakibatkan terjadinya banjir ketika hujan turun. Dan pada umumnya masyarakat yang tinggal di pesisir pantai sering membuang sampah di laut, sehingga mengakibatkan masalah pencemaran lingkungan. Selain itu, penataan rumah masyarakat yang tidak teratur dan saling berdekatan sehingga tidak adanya ruang untuk penyerapan air juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan banjir/genangan. Terjadinya banjir juga dipengaruhi oleh kegiatan manusia atau pembangunan yang kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan. Banyak pemanfaatan ruang yang kurang memperhatikan kemampuannya dan melebihi kapasitas daya dukungnya (Rosydie, 2013).

**b. Dampak Bencana Banjir di Wilayah Studi**

Secara umum dampak banjir dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung relative lebih mudah diprediksi dari pada dampak tidak langsung. Dampak yang dialami oleh daerah perkotaan dimana didominasi oleh permukiman penduduk juga berbeda dengan dampak yang dialami daerah perdesaan yang didominasi oleh areal pertanian (Rosydie, 2013). Bencana banjir mengakibatkan kerugian berupa korban manusia dan harta benda, baik milik perorangan maupun milik umum yang dapat mengganggu dan bahkan melumpuhkan kegiatan sosial-ekonomi penduduk (Bakornas PB, 2007).

Dampak langsung yang timbul akibat banjir diantaranya adalah rumah yang tergenang, dampak kepada infrastruktur, jalan yang macet dan timbunan sampah. Hal ini didukung dengan hasil observasi lapangan yang memperlihatkan bahwa, wilayah kelurahan Bastiong Karance merupakan wilayah permukiman yang sangat padat. Menurut data BPS 2016, kepadatan penduduk per km<sup>2</sup> untuk wilayah ini adalah 4.635 jiwa/km<sup>2</sup>. Wilayah RT yang sering mengalami banjir/genangan diantaranya RT 07, RT 08, dan RT 09. Selain itu, beberapa infrastruktur pemerintah dan swasta yang didata terdapat di wilayah kelurahan ini yang sering tergenang seperti Jalan raya, pelabuhan, dan pasar. Selanjutnya dampak tidak langsung yang timbul akibat bencana banjir diantaranya terganggunya aktivitas masyarakat, terganggungan aktivitas perekonomian, rusaknya infrastruktur serta wabah penyakit.



Gambar 3. Skema Dampak Bencana Banjir di Lokasi Studi

## **Kapasitas Adaptif**

Untuk dapat memahami kapasitas adaptif dari masyarakat pesisir, penting untuk memperjelas definisi konsep tersebut. Kapasitas adaptif dapat didefinisikan sebagai kemampuan atau kapasitas dari suatu sistem untuk memodifikasi atau mengubah wataknya untuk dapat lebih baik mengatasi tekanan yang sudah ada maupun yang kemungkinan akan terjadi (Adger *et al.*, 2004). Dalam konteks ini tekanan yang dimaksudkan adalah bencana banjir yang gejalanya sudah dapat dirasakan di wilayah pesisir Kota Ternate.

### *1. Kapasitas adaptif individu/Rumah Tangga*

Kapasitas adaptif individu menunjukkan kemampuan setiap orang atau keluarga untuk mengurangi risiko bahaya. Berdasarkan hasil pengumpulan data dan informasi terdapat beberapa kapasitas adaptif dari individu/rumah tangga sendiri telah dilakukan untuk menghindari bencana banjir diantaranya dengan meninggikan pondasi rumah sehingga bila terjadi banjir, luapan air tidak memasuki atau menggenangi rumahnya dan merasa aman. Selain itu, ada pula masyarakat yang meninggikan atau membuat penghalang pada pintu-pintu rumah untuk menghalau masuknya air luapan

### *2. Kapasitas adaptif masyarakat*

Secara berkelompok, masyarakat juga telah mempunyai usaha untuk mengantisipasi bencana banjir yang hampir setiap tahun melanda wilayah studi. Kapasitas adaptif masyarakat yang telah dilakukan diantaranya adalah melaksanakan kerja bakti di setiap RT untuk membersihkan saluran drainase yang kotor atau tersumbat, serta memberikan bantuan kepada warga yang terkena bencana. Kegiatan ini dilakukan dengan kesadaran dari masyarakat itu sendiri dan didukung oleh pemerintah kelurahan.

### *3. Kapasitas Adaptif Pemerintah*

Institusi pemerintah menjadi bagian dari institusi yang ada pada tataran pembuatan dan implementasi kebijakan. Menghadapi kondisi kebencanaan, institusi pemerintah didorong untuk mampu menyesuaikan diri dalam menghadapi kompleksitas kebencanaan (*adaptive institution*). Untuk itu, pemerintah sebagai salah satu aktor penting tidak hanya menghadapi tantangan untuk mengembangkan dan merealisasikan strategi adaptasi, tetapi juga meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat melalui kebijakan yang dibuat (Jordan *et al.*, 2010). Tertuang dalam dokumen RTRW Kota Ternate tahun 2012-2032, pemerintah Kota Ternate telah merencanakan kawasan-kawasan dalam pola ruang sebagai kawasan lindung untuk melindungi kawasan sekitarnya. Pola ruang tersebut diantaranya a) kawasan hutan lindung di Pulau Ternate dengan luas kurang lebih 1.932,19 Ha; b) Kawasan resapan air yang terdapat di Kecamatan Pulau Ternate kurang lebih 1.810,72 Ha, Kecamatan Ternate Utara kurang lebih 1.180,42 Ha, Kecamatan Ternate Selatan kurang lebih 1.133,17 Ha, Kecamatan Ternate Tengah kurang lebih 646,45 Ha; c) Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH), serta d) perlindungan terhadap sempadan sungai/kali dan pantai.

Sebagai pengambil kebijakan, pemerintah Kota Ternate dinilai telah melaksanakan beberapa program nyata untuk mengantisipasi dan mengurangi dampak bencana banjir. Program-program tersebut dengan pendelatan *hard approach* maupun *soft approach*. Kapasitas adaptif dengan pendekatan *hard approach* yang dibuat oleh pemerintah diantaranya dengan membangun tembok laut untuk mengantisipasi hempasan ombak, menambah ketinggian bangunan pemerintah, memperbaiki saluran drainase, membuat pintu air dan menanam pohon disepanjang pantai. Sedangkan, pendekatan *soft approach* yang dibuat antara lain pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Ternate dengan kewenangan untuk menangani pencegahan dan mitigasi, kegiatan-kegiatan pendukung, tindakan kesiapsiagaan, aksi tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi. Berdasarkan

penilaian tersebut, Pemerintah Kota Ternate secara implisit telah merancang tindakan-tindakan yang merupakan upaya mitigasi dan adaptasi terhadap bencana banjir.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil studi menunjukkan bahwa bencana banjir/genangan dan banjir rob di Kelurahan Bastiong Karance, Kota Ternate merupakan bencana selalu terjadi terutama di musim penghujan dan atau pasa saat air laut pasang. Paparan wilayah terkena dampak menunjukkan bahwa dengan wilayah topografi yang rendah, dan memberikan dampak baik langsung maupun tidak langsung terhadap aktivitas masyarakat pelayanan pemerintah. Secara garis besar dapat dikatakan bahwa kapasitas adaptif dari masyarakat maupun pemerintah daerah untuk menanggulangi dan mengantisipasi kejadian bencana banjir di wilayah studi sudah cukup baik dengan berbagai metode pendekatan yang telah dilakukan.

Berdasar pada pemaparan hasil studi, maka terdapat beberapa rekomendasi yang dapat menjadi masukan dalam upaya peningkatan kapasitas adaptif masyarakat maupun pemerintah, yaitu;

1. Perlu adanya peningkatan pemahaman masyarakat dalam pengelolaan sampah mislanya dengan pelatihan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan pembentukan bank sampah. Hal ini untuk menghilangkan kebiasaan masyarakat untuk membuang sampah ke dalam saluran drainase dan pantai.
2. Perlu adanya Perlu peningkatan kesadaran akan bencana bagi masyarakat yang dapat dilakukan lewat aksi sosialisasi dan penyuluhan oleh pemerintah daerah mengenai wawasan dan keahlian menanggulangi bencana yang berpotensi terjadi di wilayah studi serta penguatan kapasitas masyarakat dalam membangun ketahanan berbasis masyarakat.
3. Pihak pemerintah Kota Ternate diharapkan dapat lebih memperhatikan kondisi infrastruktur dan dapat menyediakan suatu system informasi kebencanaan bagi warga masyarakat.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diucapkan kepada rekan-rekan peneliti dan sukarelawan atas segala usahanya untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Artikel ini merupakan hasil kajian pelaksanaan Pelatihan Pengurangan Risiko Bencana dan Strategi Adaptasi Perubahan Iklim yang diselenggarakan oleh Hawaii University kerjasama dengan Pusat Studi Kebencanaan Universitas Khairun. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Pemerintah Kota Ternate khususnya Pimpinan dan Staff Kelurahan Bastiong Karance dan BPBD Kota Ternate selaku instansi dan narasumber terkait dengan studi ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adger, W., Brooks, N., Kelly, M., Bentham, G., Agnew, M., and Eriksen, S., (2004): New indicators of vulnerability and adaptive capacity; Tyndall Centre, Technical Report.
- Akbar, Rengkung, M.M dan Warouw, F. 2014. Analisis Sistem Persampahan di Kota Ternate. Sabua Vol.6, No.3: 351 - 362 November 2014. ISSN 2085-7020

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. Kota Ternate Selatan dalam Angka tahun 2016. Badan Pusat Statistik Kota Ternate.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA). 2012. Rencana Tata Ruang Kota Ternate 2012 – 2032. Bappeda Kota Ternate.
- Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana. 2007. Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia. Edisi ke-II. Direktorat Mitigasi. Lakhar Bakornas PB. ISBN 978-979-96016-2-9.
- Berita satu. Com, 2016. Pemkot Ternate Akui Drainase Buruk Penyebab Banjir. Sabtu, 20 September 2014. Online.diakses tanggal 26 September 2014.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Cambridge: Polity Press
- Harjadi, dkk. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta: Bakornas PB
- Jordan, A., Huitema, D., & Van Asselt, H. (2010). *Climate Change Policy in the European Union: Confronting the Dilemmas of Mitigation and Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Khasan.M dan Widjanarko.M. 2011. Perilaku Coping Masyarakat Mengahdapi Banjir. *Jurnal Psikologi Pitutur*. Volume I, No 2, Juni 2011.
- Kodoatie, R. J., dan Sjarief. R. 2006. *Pengelolaan Bencana Terpadu, Banjir, Longsor, Kekeringan dan Tsunami*. Jakarta:
- Rosyidie, A. 2013. Banjir: Fakta dan Dampaknya, Serta Pengaruh dari Perubahan Guna Lahan *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Vol. 24 No. 3, Desember 2013, hlm.241 – 249.
- Rachmat, A.R. dan Pamungkas.A. Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh Terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Teknik POMITS* Vol. 3, No. 2, (2014) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print).
- Santoso. E.B. 2013. Manajemen Risiko Bencana Banjir Kali Lamong pada Kawasan Peri-Urban Surabaya-Gresik Melalui Pendekatan Kelembagaan. *Jurnal Penataan Ruang*, Volume 8, Nomor 2, 2013, Halaman 48-59.