

***Communities Perception and Adaptation Towards The Tidal Flood Disaster  
(Case Study: Belawan City – Medan)***

**Anthoni Veery Mardianta<sup>1</sup>, Zaid Perdana Nasution<sup>2</sup>, Ridhoi Meilona Purba<sup>3</sup>**

Departemen Arsitektur<sup>1</sup>, Prodi Teknik Lingkungan<sup>2</sup>, Departemen Psikologi<sup>3</sup>, Universitas  
Sumatera Utara  
anthonivm@usu.ac.id

**Article History**

accepted 02/10/2022

approved 21/10/2022

published 25/11/2022

**Abstract**

*Global warming and climate change have an impact on rising sea levels, so Tidal flood occurred in coastal area. Coastal communities do not always perceive tidal flooding as a disaster so that response and mitigation are also slowly. Belawan City experiences tidal flood regularly. The study aim to identify the perception and adaptation of the Belawan community in dealing with tidal flood. Collecting data consists of three workshop activities, with the following participants: the head of the community, members of the Community Empowerment Agency, representatives of community organizations and Non-Governmental Organizations in Belawan II. The results, there is perception changing from flood not as a disaster to being a disturbing and detrimental disaster along with the level of losses it experiences. The need for gradual adaptation efforts along with the risks their experience. Positive experiences will help communities maximize disaster risk management from, by, and for t community.*

**Keywords:** *Disaster adaptation, Tidal Flood, Belawan, Medan City*

**Abstrak**

Pemanasan global dan perubahan iklim berdampak terhadap peningkatan permukaan air laut. Akibatnya, terjadi banjir Rob di kawasan permukiman pesisir. Masyarakat pesisir tidak selalu menganggap banjir rob sebagai bencana sehingga respon dan mitigasi juga lambat. Kota Belawan yang terletak di Utara Kota Medan rutin mengalami banjir rob. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi persepsi dan adaptasi masyarakat Belawan dalam menghadapi banjir Rob. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga kegiatan workshop, dengan peserta kepala lingkungan, anggota Badan Pemberdayaan Masyarakat, perwakilan organisasi masyarakat (karang taruna, kaum ibu) dan Lembaga Swadaya Masyarakat di Kelurahan Belawan II. Hasil analisis data menunjukkan terjadi perubahan persepsi dari banjir bukan sebagai bencana menjadi bencana yang mengganggu dan merugikan seiring dengan tingkat kerugian yang dialaminya. Perlunya upaya adaptasi secara bertahap seiring dengan perkembangan resiko yang dialaminya. Pengalaman positif akan membantu masyarakat memaksimalkan pengelolaan resiko bencana dari, oleh, dan untuk masyarakat.

**Kata kunci:** *Adaptasi bencana, Banjir Rob, Belawan, Kota Medan*



## PENDAHULUAN

Secara historis, sejak 20.000 tahun yang lalu telah terjadi kenaikan permukaan air laut lebih dari 120 m di beberapa lokasi yang sama ketika suhu antara 5 – 10 ° C lebih dingin dari hari ini (Jouzel, dkk. 1989; Church, dkk. 2001; Yan Ding dalam Chen, 2016). Artinya telah banyak pulau atau daratan yang tenggelam dan kawasan permukiman yang terletak di pesisir laut tidak dapat terhindar dari dampak kenaikan permukaan air laut ini. Pemanasan global dan perubahan iklim merupakan kondisi yang sedang dihadapi sebagai konsekuensi dari aktivitas manusia yang semakin meningkat. Akibatnya, perubahan yang cepat, kompleks, penuh ketidakpastian, tidak terprediksi dan kejutan merupakan dampak yang harus ditanggung dari kondisi tersebut (zona tubolensi). Salah satu jenis bencana yang mengalami peningkatan adalah bencana hidrometeorologi (hydrometeorological hazards). Hal ini disebabkan oleh aktivitas pembangunan dan eksploitasi sumber daya alam. Akibatnya mengurangi daya dukung lingkungan (BNPB, 2021). Bencana hidrometeorologi yang paling mengalami peningkatan adalah bencana banjir rob. Banjir rob atau kenaikan permukaan air laut ke wilayah permukiman yang berada di pesisir semakin tinggi intensitas, frekuensi dan skalanya. Jika banjir rob terjadi di permukiman perkotaan yang berada di kawasan pesisir dengan kepadatan penduduk dan intensitas kegiatan sosial dan ekonomi yang tinggi, dampak yang ditimbulkan oleh banjir rob akan sangat besar. Apalagi jika ditambah dengan banjir yang berasal dari permukaan (daratan), menambah luas area terdampak lebih luas dan lebih lama. Korban nyawa dan kerugian material yang dialami masyarakat serta kerusakan prasarana dan sarana dari investasi publik (seperti jalan, pelayanan kesehatan, pendidikan, ekonomi dan lainnya) tidak dapat dihindarkan, bahkan mengalami kenaikan setiap tahunnya (Ranke, 2016). Kondisi inilah yang disebut dengan bencana yang merupakan manifestasi dari zona turbulensi tersebut.

Kota memiliki fungsi sebagai pusat permukiman, pusat distribusi dan koleksi barang. Disisi lain, bencana merupakan resiko yang harus dihadapi dan semakin sering terjadi di perkotaan. Untuk itu, kota harus tangguh (urban resilience) agar tetap mampu menjalankan fungsinya sebagai pusat permukiman dan mesin pertumbuhan ekonomi bagi wilayah sekitarnya dan dapat beradaptasi dengan kondisi yang cepat berubah tersebut (Davoudi dkk, 2009 ; Yamagata and Maruyama 2016 ; Anon, 2018; Brunetta, 2018 ; Fekete and Fiedrich, 2018). Kemampuan mengatasi bencana dipengaruhi oleh sistem pengelolaan kebencanaan masing-masing komunitas, kota/wilayah dan negara. Menurut BNPB, resiko bencana dipengaruhi oleh sumber ancaman bencana, tingkat kerentanan dan kapasitas kawasan dalam menghadapi bencana. Jadi untuk mengurangi resiko bencana yang dihadapi kota perlu meminimalkan atau menghilangkan sumber bencana, mengurangi kerentanan dan memperbesar kapasitas kawasan / kota. Oleh karena itu setiap pemerintah lokal perlu membangun dan menyiapkan rencana serta program-program untuk dapat menghadapi bencana yang terjadi (Weichselgartner and Kelman 2015). Artinya mengurangi dampak bencana harus tetap menjadi perhatian yang besar bagi para pemangku kepentingan jika tidak ingin mengalami kerugian yang besar.

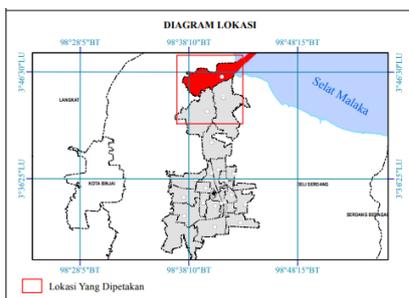
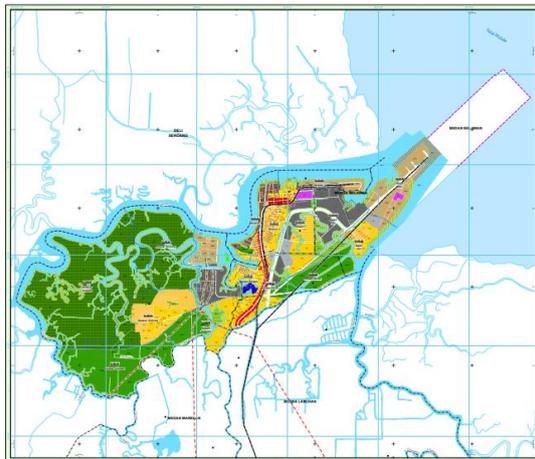
Namun dalam implementasi seringkali tidak selalu tepat karena resiko bencana dapat dilihat dari sisi masyarakat yang mengalami dan orang yang berada diluar masyarakat tersebut. Kebijakan penanggulangan bencana seringkali dilihat dari sisi orang diluar kejadian bencana tersebut. Akibatnya kebijakan dan program yang dilakukan menjadi tidak simetris dengan kebutuhan “korban”. Apa yang disebut sebagai resiko bencana itu masih menjadi perdebatan. Resiko bencana merupakan hasil konstruksi sosial atau realita. Masyarakat yang tinggal di pesisir akrab dengan air yang besar sedangkan masyarakat yang tinggal dipegunungan melihat air yang besar sebagai ancaman. Perbedaan budaya menghasilkan perbedaan pandangan terhadap

resiko bencana. Resiko bencana itu merupakan hasil dari pengamatan dan pengalaman yang dialami suatu komunitas, sehingga dalam mendefinisikan resiko bencana tergantung pada “dampak” yang dialaminya. Misalnya kehilangan nyawa, pengaruhnya terhadap kesehatan, kerusakan tempat tinggal dan lingkungan tempat tinggalnya dan sebagainya (Leiss 2002 ; OECD, 2003 ; Renn, 2008). Inilah yang disebut dengan “persepsi” terhadap bencana (Renn 2008). Berdasarkan pandangan inilah kemudian tindakan atau adaptasi dilakukan oleh komunitas.

Kota Belawan yang berada di wilayah Utara Kota Medan merupakan kawasan permukiman perkotaan padat dan memiliki resiko bahaya pasang surut air laut yang paling tinggi (Saputra, Tarigan and Nusa 2020). Tetapi baru satu tahun terakhir mengganggapnya sebagai bencana yang perlu ditangani. Padahal peristiwa banjir rob merupakan kondisi yang secara periodik dialami oleh masyarakat. Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi persepsi dan adaptasi masyarakat Belawan dalam menghadapi banjir Rob. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan tentang batas resiko bencana yang dapat diterima oleh masyarakat dan upaya adaptasi yang dilakukannya serta menjadi masukan bagi pengambil kebijakan untuk mengatasi dan mengelola resiko bencana yang dihadapi masyarakat.

### **METODE**

Penelitian dilakukan di Kelurahan Belawan II, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Kelurahan Belawan II memiliki luas hanya 1,75 km<sup>2</sup> dan dengan jarak 23 km dari Kantor Walikota Medan. Di kota Belawan terdapat aktivitas pelabuhan dengan skala besar dan terdapat berbagai pabrik serta depot container yang terhubung dengan jalan toll menuju pusat Kota Medan, sehingga Kota Belawan dan sekitarnya menjadi salah satu pusat pertumbuhan ekonomi Kota Medan. Konsekuensinya tarikan penduduk juga tinggi. Tahun 2019, Kelurahan Belawan II memiliki jumlah penduduk tertinggi di Kecamatan Medan Belawan yaitu sebesar 21.703 Jiwa (BPS 2020). Data penelitian ini meliputi persepsi dan mitigasi masyarakat dalam menghadapi banjir rob. Selain menggunakan data sekunder, dilakukan observasi, penyebaran kuesioner dan wawancara. Jawaban kuesioner yang dikumpulkan sekitar 101 responden yang terdiri dari Kepala Lingkungan, anggota Badan Pemberdayaan Masyarakat, perwakilan organisasi masyarakat (karang taruna, PKK) dan Lembaga Swadaya Masyarakat di Kelurahan Belawan II. Wawancara atau diskusi dengan perwakilan masyarakat dilakukan 3 kali di Aula Kantor Kelurahan Belawan II. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif dan mengolah data kuesioner menggunakan software SPSS. Disamping itu menggunakan teknik konten analisis pada data hasil wawancara dan diskusi selama 3 kali pertemuan.



**Gambar 1.** Rencana Pola Ruang Kecamatan Medan Belawan Tahun 2015 – 2035

Sumber: RDTR Kota Medan tahun 2015

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kota Belawan Dalam Perspektif Kebijakan Pembangunan Kota Medan

Kota Belawan merupakan kawasan Medan Utara yang dikembangkan sebagai kawasan industri besar, kawasan industri rumah tangga / kecil dan kawasan minapolitan (pasal 44), kawasan pelabuhan dan pembangkit listrik PLN yang besar (pasal 49) dan kawasan strategis dari sudut kepentingan lingkungan hidup (pasal 54). (RTRW, 2011 ; RDTR dan PZ, 2015). Faktanya, Kota Belawan sering mengalami Banjir Rob. Namun dalam RTRW dan RDTR Kota Medan Tidak disebutkan Kota Belawan sebagai kawasan yang terdampak banjir Rob. Tidak ada penjelasan dalam dokumen perencanaan pembangunan banjir rob disamakan dengan gelombang pasang. Bencana banjir Rob tidak dipertimbangkan sebagai kendala yang perlu ditangani. Implikasinya rencana penanganannya tidak terlihat dalam dokumen rencana

pembangunan Kota Medan. Padahal investasi publik seperti pembangunan jalan, drainase, fasilitas umum lainnya serta investasi yang dilakukan swasta dan masyarakat banyak dilakukan di kawasan Medan Utara

**Tabel 1. Kondisi Tempat Tinggal**

No.	Kondisi dan kualitas rumah dan lingkungan tempat masyarakat umumnya	Dalam persen	
		Ya	Tidak
1.	Rumah miliki sendiri	72	28
2.	Banyak pembangunan rumah baru	46	54
3.	Rumah panggung	33	67
4.	Rumah permanen (bagus)	61	39
5.	Rumah saling berdempetan	85	15
6.	Rumah memiliki kamar mandi/WC sendiri	97	3
7.	Mengambil air dari PDAM	87	13
8.	Kondisi jalannya baik (tidak becek)	54	46
9.	Ada petugas yang mengumpulkan sampah masyarakat	77	23
10.	Ada parit / drainase	84	14
11.	Kondisi drainase bersih	36	64

Sumber: Hasil Kuesioner 2022

### Karakteristik Sosial, Ekonomi Dan Pemukiman

Aktivitas pelabuhan dan pabrik menjadi daya tarik penduduk ke Kota Belawan. Hal ini terlihat khususnya di Kelurahan Belawan II dengan jumlah penduduk dan rumah tangga tertinggi di Kecamatan Medan Belawan. Penduduk yang tinggal Kelurahan Belawan II memiliki keragaman baik suku dan agama (77%), namun dicirikan memiliki hubungan kekerabatan satu dengan lain (73%) dan cenderung turun temurun (76%). Hal ini dipertegas dengan penjelasan alasan tinggal menetap di Kelurahan Belawan II karena orang tua sudah tinggal menetap di

Belawan (78%) atau menikah dengan orang Belawan II. Sedangkan alasan dekat dengan tempat kerja dan tidak mampu tinggal di daerah lain menjadi alasan lainnya (10%). Dengan tingkat pendidikan menengah atau setingkat SMP/SMA dan sejenisnya (96%) penduduk Kelurahan Belawan II tidak banyak yang dapat mengakses pekerjaan formal. Keberadaan pelabuhan dan pabrik di Kota Belawan tidak serta merta dapat mengakses lapangan kerja. Dari hasil kuesioner menunjukkan 30 % penduduk tidak memiliki pekerjaan/pengangguran, 20 % sebagai nelayan/buruh nelayan dan hanya 8 % sebagai buruh pabrik serta sisanya sebagai pegawai swasta, pedagang dan lainnya. Dengan kondisi sosial dan ekonomi yang demikian membuat sering terjadi persoalan sosial seperti tindak kriminal dan bentrok antar warga.

Dilihat dari sisi pemukiman, penduduk Kelurahan Belawan II umumnya tinggal di rumah sendiri (72%) dan rumah landed (67%) serta permanen (61%). Disamping itu kelengkapan dan kondisi fasilitas lingkungan permukiman relatif baik, tetapi terlihat kumuh karena banyaknya genangan air di saluran drainasenya karena mengalami banyak sedimentasi dan tumpukan sampah. Selain itu dari sisi bangunan rumah yang dimiliki juga relatif kecil. Hampir semua rumah di Kelurahan Belawan II luasnya kurang dari 100 m<sup>2</sup> (52% kurang dari 36 m<sup>2</sup> dan 46% antara 36 – 100%). Dengan karakteristik ini membuat lingkungan permukiman sangat padat dan rapat.

### Persepsi Masyarakat terhadap Banjir Rob dan Adaptasinya

Kejadian banjir rob di kawasan pesisir ditentukan oleh kenaikan level air laut. Dari Laporan Akhir Kajian Studi Strategi Penanganan Banjir Rob Di Wilayah Medan Utara 2021 oleh Lembaga Penelitian USU yang difasilitasi oleh PT. Pelindo I Belawan ditemukan bahwa setiap tahunnya terlihat adanya kecenderungan kenaikan muka air laut dari tahun 2013 – 2021. Dari proyeksi yang dilakukan, terlihat kecenderungan kenaikan air laut di kawasan pesisir Belawan sebesar 2,35 cm/tahun dan lebih kecil dari rata-rata kenaikan air laut di Indonesia yang masih dibawah 1 cm/tahun. Di Kelurahan Belawan II, luas genangan akibat banjir Rob mengalami kenaikan setiap tahunnya. Dari 33% pada tahun 2021 diproyeksi mencapai 42% dari luas wilayahnya pada tahun 2051 (Pelindo I 2021).

**Table 2. Persepsi Masyarakat Terhadap Tempat Tinggalnya**

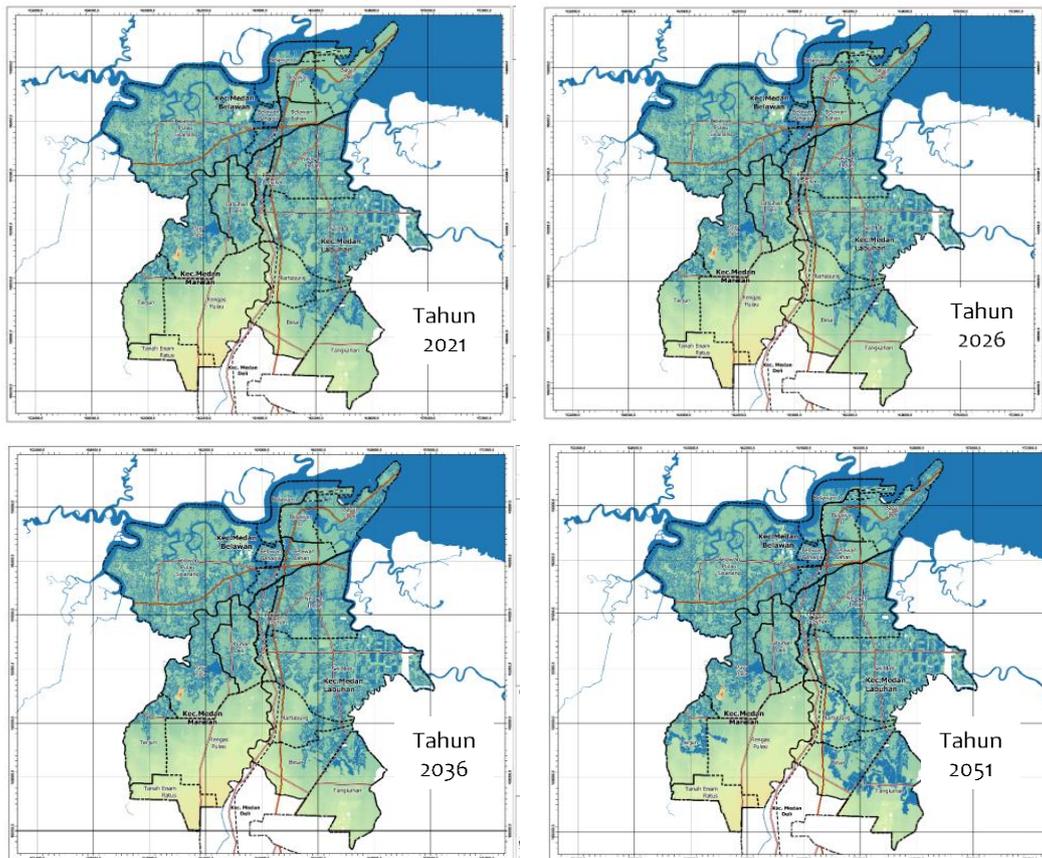
No	Pertanyaan	dalam persen		
		Ya	Tidak	Total
1.	Tinggal disini bahagia	74	26	100
2.	Tinggal disini aman	59	41	100
3.	Tinggal disini nyaman	65	35	100
4.	Tinggal disini sehat-sehat saja	75	25	100
5.	Penyakit mudah disembuhkan	81	19	100
6.	Fasilitas kesehatan cukup dan murah	88	12	100
7.	Lingkungan tempat tinggal tidak tercium bau busuk	75	25	100
8.	Tidak ingin pindah meskipun ada kesempatan	57	43	100

Dari hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan ke warga Kelurahan Belawan II diperoleh pada kurun tahun 2000 - 2010 jadwal air pasang masih dapat diprediksi. Biasanya air pasang besar atau masyarakat Belawan menyebutnya “pasang perdani” yang terjadi saat menjelang lebaran (hari Raya Idul Fitri) dan terjadi 5 tahun sekali. Pada pasang perdani ini, seluruh Kota Belawan akan terendam. Namun saat ini pasang perdani bisa terjadi 2 kali / tahun dan durasi pasang perdaninya sekitar 1 – 2 hari serta dapat terjadi 2 – 3 kali dalam sehari. Jika sedang pasang perdani, air naik rata-rata 30 cm dan pada daerah tertentu dapat

Sumber: Hasil analisis - 2022

lebih serta membutuhkan waktu surut antara 2 – 4 jam.

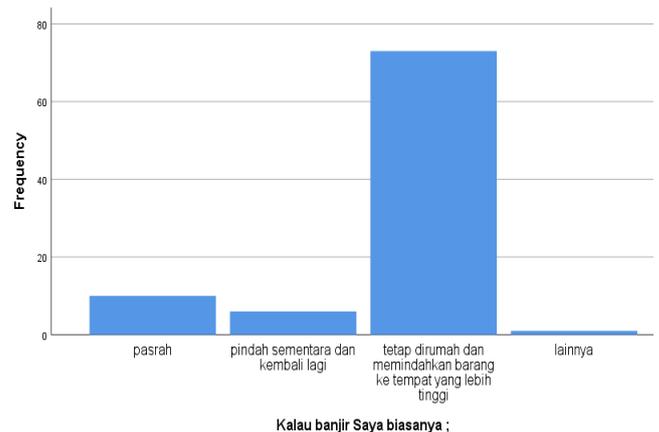
Ada berbagai respon masyarakat ketika terjadi banjir rob. Namun umumnya, masyarakat Belawan II tetap tinggal dirumah sendiri dan memindahkan barang-barang yang ada ke tempat yang lebih tinggi sambil menunggu air surut dan cenderung pasrah saja. Hanya sedikit masyarakat yang pindah atau melakukan kegiatan lain. Menghadapi hal ini masyarakat menimbun lantai rumahnya. Masyarakat yang lebih kaya sering melakukan penimbunan. Minimal 2-3 kali tiap rumah sudah melakukan penimbunan sejak dibangun. Bahkan ada yang menyebutkan sudah tidak terhitung untuk menggambarkan upaya penimbunan yang sudah dilakukan. Setiap kali meninggikan lantai rumah sekitar 30 cm – 1 meter.



**Gambar 2. Proyeksi Genangan di Kawasan Medan Utara Akibat Banjir Rob**

Sumber: Pelindo I - 2021

Terdapat perbedaan respon dalam menghadapi banjir rob antara kaum ibu dengan kaum bapak. Kaum bapak lebih santai ketika terjadi banjir rob dibandingkan kaum ibu. Menurut kaum ibu, banjir rob menambah dan memberatkan pekerjaannya karena mereka harus mencuci ulang pakaian yang terendam dan membersihkan perabot rumah. Sedangkan kaum bapak lebih fokus pada pekerjaan utamanya saja yaitu mencari nafkah dan tidak mengurus pekerjaan rumah tangga. Meskipun mengalami hal ini, penduduk Belawan II sulit



**Gambar 3. Hal Yang Dilakukan Masyarakat Ketika Terjadi Banjir Rob.**

Sumber: Hasil Kuesioner - 2022

untuk pindah dari tempat tinggalnya. Keterikatan masyarakat dengan tempat tinggalnya sangat kuat, sehingga sulit untuk berpindah ketempat lain meskipun tempat tinggalnya terdampak bencana. Faktor ekonomi dan faktor sosial melalui hubungan diantara anggota masyarakat memiliki daya ikat seseorang terhadap tempat tinggalnya. Hal ini tergambar dari rasa bahagia, aman dan nyaman serta ditambah dengan kondisi kesehatan yang masih dapat diatasi merupakan daya ikat yang kuat dan menjadi alasan untuk tetap berada di tengah masyarakat dan lingkungan tempat tinggalnya. Meskipun ada 43 % masyarakat yang berkeinginan untuk pindah, tetapi tinggal ditempat tinggal saat ini tetap tinggi.

### Persepsi Terhadap Bencana

Dalam ilmu psikologi dan sosial, resiko bencana adalah ranah subjektif dan persepsi dari mana hal tersebut dilihat. Resiko bencana merupakan hubungan antara konsep mental dan kenyataan yang dibentuk melalui pengalaman rugi atau kesakitan yang dialami (Renn, 2008). Dari diskusi dengan warga Belawan II, dijelaskan bahwa dahulu banjir Rob yang dialami belum dianggap sebagai bencana. Terdapat perbedaan pendapat antar anggota masyarakat. Ada yang sudah menganggap sebagai bencana dan ada yang menganggap tidak sebagai bencana. Masyarakat menggambarkan, dahulu ketika air pasang masyarakat justru bergembira karena bisa mandi. Itu adalah cerita pengalaman penduduk sekitar 30 – 40 tahun yang lalu. Namun saat ini dianggap sebagai bencana karena tidak bisa lagi mandi lagi air penuh dengan sampah dan berbau, sedangkan dulu bersih.

**Table 3. Persepsi Masyarakat Terhadap Banjir Rob**

No	Tanggapan Terhadap Banjir Rob / Air Pasang	dalam persen	
		Ya	Tidak
1.	Banjir ini bencana	78	22
2.	Banjir rob ini biasa saja bahkan menjadi berkah	35	65
3.	Banjir semakin sering terjadi	95	5
6.	Banjir sudah mengganggu kegiatan sehari-hari	95	5
7.	Banjir sudah mengurangi pendapatan	92	8
8.	Banjir sudah mengganggu kegiatan sosial dan pekerjaan masyarakat	97	3
9.	Banjir merusak rumah dan peralatan rumah	97	3
10.	Pemerintah sudah perlu melakukan sesuatu untuk mengurangi banjir	98	2

Sumber: Hasil analisis - 2022

Terjadi perubahan pandangan terhadap banjir rob dari berkah menjadi bencana. Perubahan pandangan dari berkah menjadi bencana karena frekuensi banjir rob semakin sering terjadi, telah mengganggu kegiatan sehari-hari sehingga mengurangi pendapatan termasuk tidak dapat melakukan aktivitas sosial. Lebih jauh, banjir rob telah menyebabkan rumah tempat tinggal masyarakat dan peralatan rumah tangga lebih cepat rusak. Hal ini seiring dengan pandangan Renn (2008) yang mengatakan bahwa pengalaman itulah yang mempengaruhi persepsi masyarakat dalam menyikapi bencana. Namun bencana yang dipersepsikan tersebut masih dalam batas kendali masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya upaya keluar dari tempat tinggalnya karena mereka tahu batas ketinggian air yang datang. Untuk mengatasi hal ini, masyarakat yang memiliki keuangan yang lebih melakukan peninggian lantai rumah dan tidak pindah. Bahkan ada yang

telah melakukan peninggian lantai rumah beberapa kali sejak dibangun. Artinya ketinggian air yang masuk kerumah masih dalam batas toleransinya.

Persepsi tidak muncul begitu saja, ada beberapa faktor yang mempengaruhi seseorang, tergantung pada kemampuan individu merespon stimulus. Kemampuan tersebut yang menyebabkan persepsi antara individu yang satu dengan individu yang lain berbeda-beda cara menginterpretasikan sesuatu yang dilihat pun belum tentu sama antar individu. Jika ditinjau dari teori Health Belief Model (HBM), masyarakat Belawan II sudah memiliki beberapa komponen persepsi yang dapat dijadikan dasar perubahan perilaku yaitu: persepsi kerentanan (*perceived susceptibility*) yaitu persepsi bahwa banjir semakin sering terjadi persepsi keparahan (*perceived severity*) yaitu persepsi seseorang terhadap keseriusan bahwa banjir ini bencana, mengganggu kegiatan sehari-hari, mengurangi pendapatan, sudah mengganggu kegiatan sosial dan pekerjaan masyarakat, merusak rumah dan peralatan rumah. Namun masyarakat belum memiliki komponen lain seperti: persepsi manfaat (*perceived benefits*) yaitu persepsi positif yang individu rasakan ketika melakukan tindakan

pengecahan; persepsi hambatan (*perceived barriers*) yaitu persepsi negatif seperti hambatan yang individu rasakan dalam melakukan perilaku baru; petunjuk bertindak (*cues to action*) yaitu kejadian yang dapat meningkatkan motivasi seseorang melakukan perubahan perilaku; dan efikasi diri (*self efficacy*) yaitu persepsi terhadap kemampuan diri sendiri untuk upaya perubahan (Heni 2020). Oleh karena itu, perlu kiranya dilakukan aktivitas lanjutan agar upaya pencegahan dan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan tentang batas resiko bencana yang dapat lebih maksimal dan diterima oleh masyarakat serta menjadi masukan bagi pengambil kebijakan untuk mengatasi dan mengelola resiko bencana yang dihadapi masyarakat.

### SIMPULAN

Banjir rob yang dialami masyarakat yang tinggal di permukiman pesisir tidak selalu dipersepsikan sebagai bencana oleh penduduk yang tinggal di wilayah tersebut. Akibatnya kegiatan untuk melakukan mitigasi dalam kehidupan keseharian tidak selalu menjadi perhatian. Program pemerintah untuk mitigasi bencana tidak selalu didukung sepenuhnya oleh masyarakat karena adanya perbedaan persepsi tentang bencana



**Gambar 4. Bekas banjir Rob yang Menggenangi Kantor Kelurahan Belawan II Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Observasi Kondisi 12 Oktober 2021 setelah mengalami banjir Rob. Pada Desember 2021 ditimbun setinggi garis/batas air*

antara masyarakat dan pemerintah. Namun kejadian banjir rob dengan frekuensi dan besaran yang meluas telah mengganggu kegiatan sosial dan pekerjaan masyarakat, merusak rumah dan peralatan rumah. Dengan demikian banjir rob sudah dapat dipersepsikan sebagai bencana sehingga upaya adaptasi secara bertahap seiring dengan perkembangan resiko yang dialaminya dapat ditingkatkan. Sepanjang resiko dalam batas kemampuannya maka upaya yang dilakukan tidak signifikan. Pengalaman keseharian berhadapan dengan banjir rob yang kemudian merubah respon masyarakat. Banjir rob menjadi bencana ketika pengalaman kerugian yang dialami masyarakat sudah melebihi batas kemampuannya. Pada saat inilah mereka akan meminta pertolongan ke pihak luar khususnya pemerintah. Disamping itu penguatan keyakinan akan kemampuan untuk melakukan upaya pencegahan juga perlu dibangun untuk kemudian memberikan pengalaman yang positif memaksimalkan pengelolaan resiko bencana dari, oleh, dan untuk masyarakat. Penelitian ini perlu ditindaklanjuti lebih jauh mengapa masyarakat lebih memilih bertahan dari pada berpindah, apakah karena keterikatan terhadap ruang permukiman baik sosial maupun ekonomi atau ada faktor lain.

### PERNYATAAN RESMI

Tulisan ini merupakan bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Peningkatan Kapasitas Aparatur Kelurahan Belawan II Dalam Tanggapan Bencana Banjir Rob” tahun 2021 yang didanai oleh Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara (USU). Penulis berterima kasih kepada LPM USU atas kesempatan dan dukungan dana yang diberikan untuk kegiatan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anon (2018). *Resilience-Oriented Urban Planning*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- BNBP (2021). Potensi Ancaman Bencana. Accessed Desember 16, 2021.
- BPS. 2020. "Kecamatan Medan Belawan Dalam Angka Tahun 2020." Badan Pusat Statistik.
- Brunetta, Grazia. (2018). *Urban Resilience for Risk and Adaptation Governance: Theory and Practice*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Chen, Wei-Yin. (2016). *Handbook of Climate Change Mitigation and Adaptation*. 2nd. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Davoudi, Simin, Jenny Crawford, and Abid Mehmood, eds. (2009). *Planning for Climate Change: Strategies for Mitigation and Adaptation for Spatial Planners*. London ; Sterling, VA: Earthscan.
- Fekete, Alexander, and Frank Fiedrich, eds. (2018). *Urban Disaster Resilience and Security: Addressing Risks in Societies. 1st ed. 2018*. Cham: Springer International Publishing : Imprint: Springer.
- Heni, Anastasia. (2020). Analisis Penyebab Masyarakat Tidak Patuh Pada Protokol Covid-19. Accessed Juni 8, 2020. doi:<https://theconversation.com/analisis-penyebab-masyarakat-tidak-patuh-pada-protokol-covid-19-138311>.
- Leiss, William. (2002). "OECD Guidance Document for Risk Communication for Chemical Risk Management." doi: 10.13140/RG.2.1.1594.3285.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, ed. (2003). *Emerging Systemic Risks in the 21st Century: An Agenda for Action*. Paris: OECD.
- Pelindo I. (2021). "Laporan Akhir: Studi Strategi Penanganan Banjir Rob di Wilayah Medan Utara Tahun 2021." PT Pelabuhan Indonesia I, Belawan.
- RDTR dan PZ (2015). Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015-2035.

- Renn, Ortwin. (2008). *Risk Governance: Coping with Uncertainty In A Complex World*. London: Sterling.
- RTRW (2011). Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 13 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Medan Tahun 2011-2031.
- Saputra, Novrizal Ardian, A. Perwira Mulia Tarigan, and Ahmad Bima Nusa. (2020). "Penggunaan Metode AHP dan GIS Untuk Zonasi Daerah Rawan Banjir Rob di Wilayah Medan Utara." *Media Komunikasi Teknik Sipil* 26 (1): 73-82.
- Weichselgartner, Juergen, and Ilan Kelman. (2015). "Geographies of Resilience: Challenges and Opportunities of A Descriptive Concept." *Progress in Human Geography* 39 (3): 249-267. doi:10.1177/0309132513518834.
- Yamagata, Yoshiki, and Hiroshi Maruyama. (2016). *Urban Resilience: A Transformative Approach*. Cham: Springer International Publishing.