

# Dampak Bencana Banjir Rob dan Adaptasi Masyarakat terhadapnya di Kabupaten Semarang

Sheria Arih Indahsari<sup>1</sup>, Ahmad Fauzan Hidayatullah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departemen Teknik Lingkungan UIN Walisongo Semarang

Email : sheria\_arih\_indahsari\_2008086055@walisongo.ac.id, afhidayatullah@walisongo.ac.id

**Abstrak** : Masalah lingkungan mulai muncul dan berubah. Salah satu tantangan lingkungan yang menjadi perhatian banyak orang adalah pemanasan global. Kenaikan permukaan laut adalah salah satu dari banyak efek pemanasan global. Pemukiman di sepanjang tepi pantai sering tergenang air pasang. Semarang merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang terletak di sepanjang pantai dan rawan banjir rob. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak banjir pesisir (rob) di Kabupaten Semarang dan cara penduduk setempat menanggapi bencana ini. Observasi langsung di Dusun Tambak Lorok Kabupaten Semarang, serta analisis literatur sangat membantu untuk mendapatkan teori-teori yang mendukung penelitian.

**Kata Kunci** : Banjir Rob, Dampak Rob, Adaptasi Masyarakat

**Abstract** : Environmental problems are beginning to emerge and change. One of the environmental challenges that many people are concerned about is global warming. An increase in sea level is one of the numerous effects of global warming. Settlements along the seaside are frequently flooded by the tides. Semarang is one of Indonesia's major cities that is situated along the coast and is subject to tidal flooding. The purpose of this study was to ascertain the effects of coastal flooding (rob) in Semarang Regency and the ways in which the local population responded to this catastrophe. Direct observation in Tambak Lorok hamlet in Semarang Regency, as well as analysis of the literature, which was helpful for obtaining theories to support the research.

**Keywords** : Rob Flood, Rob Impact, Community Adaptation

---

## 1. Pendahuluan

Setiap paragraf

Salah satu kota besar di Indonesia, Semarang terletak di ujung utara Pulau Jawa. Bagian utara pulau Jawa rentan terhadap banjir karena topografinya yang landai, sehingga air banjir mudah

Jurnal Energi Baru & Terbarukan, 2023, Vol. 4, No. 3, pp 202 – 208

Received : 15 Juni 2023

Accepted : 19 September 2023

Published : 25 Oktober 2023



**Copyright**: © 2022 by the authors. [Jurnal Energi Baru dan Terbarukan](#) (p-ISSN: [2809-5456](#) and e-ISSN: [2722-6719](#)) published by Master Program of Energy, School of Postgraduate Studies. This article is an open access article distributed under the terms and condition of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#) (CC BY-SA 4.0).

mengalir jauh ke pedalaman (Egaputra, Ismunarti, & Pranowo, 2022). Di Kota Semarang, naiknya permukaan air laut, bukannya meluapnya sungai, merupakan sumber utama banjir. Rob adalah nama umum untuk fenomena ini di kalangan penduduk setempat. Rob terjadi tepat di mana pasang surut terkuat datang ke pantai dan ditahan oleh tanah atau struktur aktual (Ikhsyan, Muryani, & Rintayati, 2017).

Banjir rob yang merupakan salah satu bencana alam yang mengancam wilayah pesisir Indonesia (Marfai dan King, 2008). Dampak kenaikan muka air laut yang terjadi saat ini dapat menjadi lebih buruk di masa mendatang. Dalam 50 tahun, 27% es Arktik akan mencair, menurut data dari Cabanes et al. (2001) dan Cazenave dan Nerem (2004), yang mempresentasikan temuan pemantauan satelit rutin, fasilitas medis, dan pekarangan.

Rob merupakan masalah yang cukup signifikan bagi masyarakat Kota Semarang dan pengguna transportasi, khususnya di Kabupaten Semarang Utara yang sering dilanda banjir dan kondisi berkendaraan yang meresahkan. Hal ini disebabkan genangan air menyebabkan mobil cepat keropos dan juga mengganggu pertumbuhan ekonomi (Hakam, 2018). Kondisi tersebut diperparah dengan naiknya permukaan air laut akibat pemanasan global.

Status sistem drainase merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap masalah banjir rob di Kota Semarang, khususnya di Kabupaten Semarang Utara. Sistem drainase Kota Semarang terletak di bawah tanda air pasang. Karena pengambilan air tanah yang berlebihan, hal ini terjadi. Daerah yang mendekati air pasang masuk dalam kategori penting "rawan banjir" dan "rawan perampok" dalam hal drainase perkotaan.

Fungsi wilayah pesisir dan kota pesisir, serta infrastruktur dan fasilitas seperti jaringan jalan, pelabuhan, dan bandara, semuanya dapat terganggu oleh banjir rob di wilayah pesisir menurut Nicolls et al. (2000). Gangguan lainnya termasuk penurunan produktivitas pertanian dan peningkatan risiko wabah penyakit.

Manusia umumnya mengadopsi sikap yang konsisten dengan isu-isu yang muncul di lingkungannya ketika berhadapan dengan perubahan kondisi lingkungan. Mentalitas ini sangat terkait dengan bagaimana masyarakat umum memandang peristiwa yang sebenarnya. Jhonson, dkk. (Almuthorri, M, 2019) mencatat banyak faktor yang harus diperhatikan ketika mengkaji bagaimana persepsi dan sikap masyarakat memfasilitasi adaptasi, antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana masyarakat memandang bencana dan bahayanya.
2. Sikap masyarakat dan bagaimana pengaruhnya terhadap persepsi masyarakat terhadap risiko bencana.
3. Argumen untuk bertahan di lingkungan Rob.
4. Cara orang memandang alam.
5. Persepsi dan sikap yang mendukung kemampuan beradaptasi.

## **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis dampak banjir rob dan analisis bagaimana masyarakat beradaptasi dengannya. Observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan warga masyarakat di Kecamatan Tambak Lorok digunakan untuk melakukan kajian dampak banjir rob di wilayah pesisir Kabupaten Pekalongan.

### 3. Hasil dan Pembahasan Dampak Banjir Rob

#### 1. Dampak Terhadap Permukiman

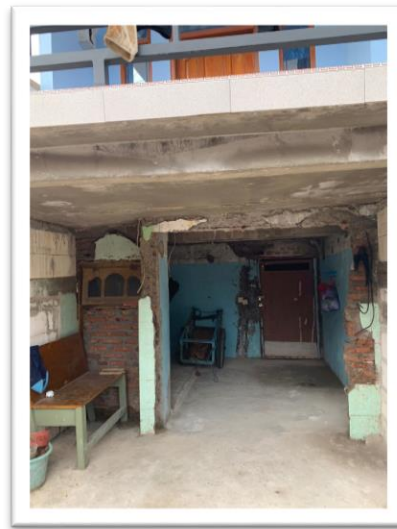
Karena beberapa penyebab, gelombang badai tersebut berdampak signifikan terhadap permukiman di kawasan Tambakrolok. Adapun dampaknya, air akan menumpuk dan jalan menjadi licin, dan air akan menggenangi lantai rumah sehingga menimbulkan kerusakan seperti tiang roboh dan pencemaran rumah. Menurut wawancara dengan beberapa orang yang terlibat, perampokan terjadi setiap bulan di daerah tersebut. Kejadian ini merupakan banjir bandang yang disebabkan oleh pasang surut air laut yang pernah menjadi fenomena besar. Penduduk setempat mengatakan mereka tahu tentang kejadian itu ketika itu terjadi.



**Gambar 1.** Kondisi rumah warga yang telah terdampak banjir rob

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pesisir dan daratan, langkah-langkah adaptasi yang berbeda dilakukan oleh masyarakat, kelompok, dan pemerintah dalam menanggapi bencana kekeringan atau banjir. Sebagian besar warga pesisir mengambil langkah adaptasi jika terjadi banjir dengan meninggikan lantai kandang 50 hingga 100 cm dan membuat tanggul di depan rumahnya. Sementara di darat, warga mulai membangun tanggul, meninggikan lantai, dan berpindah sementara ke tempat yang tidak banjir atau mengungsi ke sanak saudara sebagai cara adaptasi.



**Gambar 2.** Upaya masyarakat untuk rumah yang ditinggikan di desa Tambak Lorok, Semarang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pemerintah memberikan bantuan material untuk perbaikan jalan (program Presiden Jokowi), bantuan berupa uang dan sembako kepada warga yang dirampok namun tidak merata, dan pembangunan kota. pertukaran dengan dan aktivitas di tempat. Di taman-taman yang akar pohon dan akar tanaman berguna untuk pengambilan air dan instalasi air PDAM, survei hanya menemukan bahwa kondisi PDAM bocor, dan meskipun ada keluhan dari pemerintah kota, tidak ada tindakan yang diambil. Itu belum diperbaiki.

Bencana yang diakibatkan oleh perubahan iklim dapat mengubah perilaku masyarakat, komunitas, dan pemerintah daerah. Adaptasi adalah perubahan perilaku dalam menanggapi kekeringan atau banjir yang disebabkan oleh perubahan iklim. Smit dkk. (1999) mendefinisikan adaptasi sebagai proses merespon perubahan yang terjadi. Smit dan Wandel (2006) mendefinisikan adaptasi sebagai reaksi terhadap risiko bencana lingkungan dan kerentanan manusia. Proses bergerak menuju keadaan yang lebih baik dalam keadaan yang selalu berubah adalah inti dari adaptasi. Agar masyarakat dan pemerintah daerah dapat menyesuaikan diri dengan melakukan langkah-langkah adaptasi, perubahan iklim harus terjadi.

## 2. Dampak Fasilitas Umum dan Infrastruktur

Kecamatan Tambak Lorok mengalami banjir rob yang mengakibatkan rusaknya sarana dan prasarana umum. Beberapa contoh infrastruktur dan fasilitas umum yang rusak antara lain jalan raya, fasilitas pendidikan, termasuk gedung sekolah dan tempat ibadah. Sebagai bagian dari

pengendalian banjir rob, berbagai tindakan telah dilakukan dalam upaya menambah ketinggian jalan.



**Gambar 2.** Upaya masyarakat jalan ditinggikan oleh warga sekitar Tambak Lorok  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Upaya masyarakat Tambak Lorok tidak hanya diam menghadapi hal tersebut, namun mereka berusaha untuk menanggulangnya diantaranya meninggikan jalan dan membuat got dengan menggunakan iuran masyarakat. Dimana 1 KK iuran sebesar Rp. 500.000,-. Untuk yang lebih mampu, iuran lebih dengan membeli tanah per truk/ dam dan juga dalam bentuk uang, menyediakan alat, menyediakan alat pompa air setiap RT untuk menyedot genangan air atau ketika terjadi rob. (**Gambar 2.**)

### 3. Dampak Terhadap Sanitas dan Air Bersih

Kehadiran air yang berasal dari banjir rob telah membuat lingkungan yang dekat dengan kota tidak diinginkan. Kondisi sanitasi membuat salah satunya terlihat. akibat banjir rob, toilet dan kamar mandi tidak dapat berfungsi lagi karena air limbah sanitasi tidak dapat dibuang.

### Adaptasi Masyarakat terhadap Banjir Rob

#### 1. Adaptasi Fisik

Tergantung pada sumber keuangan masing-masing masyarakat apakah mereka memilih untuk menerapkan rencana adaptasi terhadap rumah mereka atau rumah mereka agar tidak dibanjiri oleh banjir rob. Strategi adaptasi dilakukan bagi yang memiliki kemampuan finansial dengan meninggikan pondasi rumah menggunakan material seperti batu dan semen dengan perkiraan tinggi banjir rob, sedangkan bagi yang tidak memiliki kemampuan finansial, strategi adaptasi dilakukan dengan menggunakan model rumah panggung terbuat dari panggung. Karena lemahnya ekonomi, sebagian masyarakat, termasuk mereka yang

bermatapencapaian dari kayu dan bambu, tidak mampu menerapkan kedua cara tersebut dan harus mengandalkan dukungan dari pemerintah daerah dan pusat.

## 2. Adaptasi Terhadap Sosial

Adaptasi dilakukan dengan melakukan kegiatan sosial seperti sebelumnya dan memperbanyak tempat berkumpul, masyarakat beradaptasi dengan konteks sosial. Para siswa memilih berjalan tanpa alas kaki ke sekolah agar tetap bisa mengikuti pelajaran sebagai bagian dari adaptasi masyarakat terhadap kegiatan sekolah saat banjir rob

## 4. Kesimpulan

Banjir Rob telah menyebabkan kerusakan perumahan, infrastruktur jalan, dan fasilitas umum di Tambak Lorok. Pola adaptasi masyarakat terhadap kerusakan akibat pasang surut antara lain peninggian rumah, pembangunan rumah satu lantai, relokasi, peninggian jalan, pembangunan bendungan selokan, dan pemasangan sistem saluran pembuangan di atas sungai.

## Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi tugas satu semester ilmu lingkungan. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari Bapak Fauzan Hidayatulloh, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu saya mengucapkan terima kasih. Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

## Daftar Pustaka

- Almuthorri, Muhammad, F. (2013). Strategi Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Kali Lamong Di Kecamatan Benjeng Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Ariandini, D. W., Utami, S., & Yatnawijaya, B. (2016). Adaptasi Fisik Bangunan Rumah Tinggal di Permukiman Rawan Banjir ( Studi Kasus : KeKepalaan Bandarharjo , Semarang Utara ). *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 4(3).
- Cabanes, C., Cazenave, A; dan C Le Provost, 2001. Sea level Rise During Past 40 Years Determined From Satellite and in Situ Observation Science, 294.
- Cazenave, A., dan Nerem, R.S.. 2004. Present-Day Sea Level Change : Observation and Cause. *Review of Geophysics*, No. 42, RG3001.
- Environmental Geology*, Vol. 55. Hal: 1507-1518.
- Ikhsyan, N., Muryani, C., & Rintayati, P. (2017). Analisis Sebaran, Dampak dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal GeoEco*, 3(2), 145-156.
- Marfai, M.A. dan King, L. 2008c. *Coastal Flood Management in Semarang, Indonesia*.

- Marfai, M.A. dan King, L. 2008b. Potential Vulnerability Implications of Coastal Inundation Due to Sea Level Rise for The Coastal Zone of Semarang City, Indonesia. *Environmental Geology*, Vol. 54. Hal:1235-1245.
- Nicholls, R.J.; de la Vega-Leinert dan Anne. 2000. Overview of The SURVAS Projejt, Makalah pada Proceeding of APN / SURVAS / LOICZ Joint Conference on Coastal Impacts of Climate Change and Adaptation in The Asia-Pacipic Region.