



***ANALYSIS OF THE FACTORS CAUSING TIDAL FLOODING IN
PENJARINGAN DISTRICT, NORTH JAKARTA (MUARA ANGKE,
MUARA KARANG, MUARA BARU)***

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB BANJIR ROB DI KECAMATAN
PENJARINGAN JAKARTA UTARA (MUARA ANGKE, MUARA
KARANG, MUARA BARU)**

Arfilian Permana Putra ^{1*)}; Raafi Widyaputra Yulianyaha ²⁾; Debby Syafriyandi ³⁾; Anadilla Niar Sitanggang ⁴⁾; Christian Dwi Putra Widjaya ⁵⁾; Rosdiana Trialita ⁶⁾; Ryan Maulana ⁷⁾; Adam Wisnu Saputra ⁸⁾; Athallah Adhika Pradhana Purnomo ⁹⁾; Fina Amelia ¹⁰⁾

¹⁾ **arfilian@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

²⁾ *raafi.widyaputra@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

³⁾ *debby.syafriyandi@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁴⁾ *ansadilla@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁵⁾ *christian.dwi@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁶⁾ *rosdiana.trialita@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁷⁾ *ryanmaulana0503@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁸⁾ *adamwisnusaputra03@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

⁹⁾ *athallahadhika@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

¹⁰⁾ *finaameliamei@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul*

Abstract

Tidal flooding is not only caused by seawater intrusion but also reflects the complexity of urban environmental problems. Contributing factors include land subsidence due to excessive groundwater extraction, inadequate drainage systems, degradation of mangrove ecosystems, and land-use changes resulting from coastal reclamation. Therefore, this study examines the recurring phenomenon of tidal flooding in the coastal areas of Penjaringan District, North Jakarta, particularly in Muara Angke, Muara Karang, and Muara Baru. This study employs a mixed-methods approach through direct field observations, in-depth interviews with residents and community leaders, and the distribution of questionnaires to 100 respondents in the affected areas. The results indicate that tidal flooding has significant impacts on the economic, social, and health aspects of the community. Daily activities are disrupted, household incomes decline, and the risk of disease increases due to poor sanitation conditions during flood events. Although communities have implemented various adaptation measures, most respondents perceive that government interventions have not been effective or equitable. This study emphasizes the importance of collaboration between the government and local communities in developing water control infrastructure, rehabilitating mangrove ecosystems, improving drainage systems, and providing education and economic assistance to enhance the resilience of coastal communities to tidal flooding.

Keywords: *Coastal community adaptation; Coastal tidal flooding; Land subsidence; Urban drainage systems*

Abstrak

Banjir rob tidak hanya disebabkan oleh limpasan air laut, tetapi juga mencerminkan kompleksitas permasalahan lingkungan perkotaan. Faktor penyebabnya meliputi penurunan muka tanah akibat eksploitasi air tanah, sistem drainase yang tidak memadai, degradasi ekosistem mangrove, serta perubahan tata guna lahan akibat reklamasi pantai. Untuk itu penelitian ini mengkaji fenomena banjir rob yang terjadi secara rutin di wilayah pesisir Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara, khususnya di Muara Angke, Muara Karang, dan Muara Baru. Penyelesaian yang dilakukan menggunakan pendekatan metode campuran melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan warga dan tokoh masyarakat, serta penyebaran kuesioner kepada 100 responden di wilayah terdampak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banjir rob berdampak signifikan terhadap aspek ekonomi, sosial, dan kesehatan masyarakat. Aktivitas sehari-hari terganggu, pendapatan menurun, dan risiko penyakit meningkat akibat buruknya sanitasi saat banjir. Meskipun masyarakat telah melakukan berbagai upaya adaptasi, sebagian besar responden menilai penanganan pemerintah belum efektif dan merata. Penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pembangunan infrastruktur pengendali air, rehabilitasi mangrove, perbaikan drainase, serta pemberian edukasi dan bantuan ekonomi guna meningkatkan ketahanan masyarakat pesisir terhadap banjir rob.



Kata Kunci: Adaptasi masyarakat pesisir; Banjir rob pesisir; Penurunan muka tanah, Sistem drainase perkotaan

PENDAHULUAN

Banjir adalah kejadian di mana air menggenangi area yang seharusnya kering, biasanya disebabkan oleh volume air yang datang melebihi kapasitas sungai, saluran drainase, atau saluran air lainnya. Jika tidak menimbulkan kerugian, banjir mungkin hanya dianggap sebagai fenomena alam biasa. Namun, ketika banjir mulai merusak rumah, mengganggu aktivitas, atau membahayakan keselamatan manusia, maka hal ini menjadi masalah serius yang perlu segera diatasi.

Ada berbagai penyebab banjir, yang umumnya dapat dibagi menjadi dua kategori: faktor manusia dan faktor alam. Dari segi manusia, banjir sering kali dipicu oleh aktivitas seperti penebangan hutan yang tidak terkontrol, konversi lahan hijau menjadi kawasan permukiman, kurangnya perawatan sistem drainase, serta kebiasaan membuang sampah sembarangan (Kodoatie & Sugiyanto, 2002; Rahayu, 2019; Setiawan et al., 2020). Sementara itu, dari sisi alam, banjir dapat disebabkan oleh hujan deras yang berkepanjangan, pasang air laut yang tinggi, atau sedimentasi di sungai yang menghambat aliran air. Semua faktor ini, jika dibiarkan tanpa penanganan, akan meningkatkan risiko terjadinya banjir seiring berjalannya waktu (Kurniawan, 2014).

Seperti di Muara Angke, Jakarta Utara, banjir bukanlah hal yang baru, ini telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Setiap bulan, bahkan kadang setiap minggu, air laut perlahan-lahan merayap ke daratan, membanjiri jalan, gang-gang sempit, dan halaman rumah warga. Air pasang tidak selalu menunggu hujan deras, bisa datang kapan saja, membawa lumpur dan sampah, serta meninggalkan kerusakan kecil yang seiring berjalannya waktu menjadi semakin signifikan (Al-Hamasy, 2025).

Banjir di Muara Angke sebagian besar disebabkan oleh kombinasi faktor alam dan aktivitas manusia. Dari sisi alam, kenaikan permukaan air laut, perubahan iklim menjadi tantangan besar. Sementara itu, dari sisi manusia, penurunan permukaan tanah akibat eksploitasi air tanah dan perubahan fungsi lahan memperburuk situasi yang ada. Selain itu, drainase yang kurang terawat dan penyempitan saluran air menyebabkan genangan semakin cepat meluas.

Namun, warga Muara Angke tidak hanya bertahan, mereka juga beradaptasi. Mereka membangun rumah panggung, meninggikan jalan dengan susunan bata dan kayu, dan melanjutkan hidup di tengah ancaman air yang selalu mengintai. Oleh karena itu, langkah-langkah pengendalian banjir di Muara Angke sangatlah penting untuk meminimalkan dampak dari bencana banjir tersebut.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif kualitatif seperti wawancara dan disertakan kuisioner. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan bersifat deskriptif berdasarkan dengan tata penelitian terdahulu (Akmala & Wahyuni, 2023), sehingga memungkinkan peneliti menguraikan penyebab serta proses terjadinya banjir rob di wilayah Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara, khususnya di kawasan Muara Angke, Muara Karang, dan Muara Baru. Melalui pendekatan ini, peneliti diharapkan dapat memahami konteks secara menyeluruh dan menggali pandangan serta pengalaman masyarakat mengenai fenomena banjir rob.

Populasi dan Sampel

Populasi

Dalam meninjau banjir di Kecamatan Penjaringan dengan populasi masyarakat sebanyak 14.601 orang dalam 4.867 Kartu Keluarga, kami memilih menggunakan sampel sebanyak [jumlah data sampel] dengan margin error sebesar 10% untuk memastikan hasil



tinjauan yang akurat dan representatif.

Sampel

Dalam penelitian ini, kami menerapkan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan (Ariola, 2006; Ryan, 2013; Sevilla et al., 1992). Dengan jumlah populasi masyarakat sebanyak 14.601 orang, kami menghitung jumlah sampel yang dibutuhkan dengan menggunakan rumus:

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

E = margin error

$$n = \frac{4.867}{1 + 4.867 \times 0,1^2}$$

$$n = \frac{4.867}{1 + 4.867 \times 0,01}$$

$$n = \frac{4.867}{1 + 49}$$

$$n = \frac{4.867}{50}$$

$$n = 100 \text{ orang}$$

Kuesioner/Angket

Dalam meninjau penelitian terdahulu (Putra & Dewi, 2022), maka penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Kuesioner yang digunakan bersifat tertutup, di mana responden diberikan pilihan jawaban dan diminta memilih sesuai dengan pendapat mereka masing-masing. Tujuan dari penggunaan angket ini adalah untuk memperoleh data yang objektif mengenai pandangan dan pengalaman Masyarakat seputar permasalahan banjir yang terjadi di wilayah tersebut. Kuesioner disebarkan kepada sejumlah responden yang dipilih secara spesifik. Komposisi responden yang terlibat ditampilkan dalam tabel berikut berdasarkan tiga kategori, yaitu:

1. Masyarakat setempat
2. Pedagang setempat
3. Karyawan setempat

Teknik Analisis Data

Data Reduksi (Reduction Data)

Tahapan reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyunting, mengelompokkan, dan menyederhanakan data yang telah diperoleh dari lapangan (Miles & Huberman, 1994). Langkah ini bertujuan untuk memfokuskan informasi yang relevan agar lebih mudah dipahami dan dianalisis. Setelah proses pengumpulan data selesai, peneliti mulai mengorganisir informasi berdasarkan kesesuaian dengan fokus penelitian. Pada tahap berikutnya, peneliti menyusun catatan mengenai berbagai kegiatan masyarakat dalam program pengelolaan sampah yang berkaitan dengan upaya pencegahan banjir. Catatan ini mencakup proses serta bentuk partisipasi masyarakat. Melalui penyusunan tersebut, peneliti dapat menemukan pola, kategori, dan tema utama dalam data yang berguna untuk analisis lanjutan mengenai pengaruh pengelolaan sampah terhadap kejadian banjir.

Data Display (Display Data)

Proses ini dilakukan dengan cara menata dan mengelompokkan data secara sistematis agar seluruh informasi yang telah dikumpulkan dapat dianalisis dalam satu kesatuan utuh. Penyajian data bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam membaca data serta menarik kesimpulan yang akurat. Data yang ditampilkan harus disusun secara rapi dan jelas agar interpretasi menjadi lebih efektif. Dalam konteks penelitian ini, data dari berbagai sumber seperti hasil wawancara, angket, observasi, dan dokumentasi digabungkan menjadi satu kesatuan yang utuh (Sugiyono, 2019). Penggabungan ini memungkinkan peneliti untuk melihat



hubungan antardata dan memahami secara menyeluruh faktor-faktor penyebab banjir di Kawasan Muara Angke.

Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing and Verification)

Kesimpulan dalam penelitian ini diambil melalui pendekatan induktif, di mana peneliti menganalisis kecenderungan dan hubungan yang muncul dari data yang telah disusun. Meskipun ada indikasi temuan sejak awal proses analisis, peneliti tetap perlu melakukan peninjauan menyeluruh terhadap seluruh data sebelum menarik simpulan akhir. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil akhir benar-benar mencerminkan keseluruhan temuan yang telah dikumpulkan.

Teknik Pengumpulan Data

Observasi

Salah satu metode untuk memahami atau menyelidiki adalah dengan melakukan observasi. Menurut Sugiono Observasi adalah teknik pengumpulan data yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan teknik lainnya. Selain memperhatikan manusia, observasi juga dapat dilakukan terhadap objek-objek alam lainnya (Rizki et al., 2022). Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku serta makna dari perilaku tersebut. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan di Jalan Dasana Indah untuk mengeksplorasi dampak banjir terhadap masyarakat serta untuk mengidentifikasi penyebabnya.

Wawancara

Arikunto menjelaskan bahwa Kuesioner adalah serangkaian pertanyaan tertulis yang dirancang untuk mengumpulkan informasi dari responden mengenai pandangan pribadi mereka atau pengetahuan yang dimiliki (Azahrah et al., 2021). Istilah kuesioner sering digunakan secara bergantian dengan angket. Ini merupakan alat pengumpulan data yang fleksibel dan relatif mudah digunakan. Penggunaannya dianggap efisien dan sederhana apabila peneliti sudah memiliki pemahaman yang jelas tentang variabel yang akan diukur serta harapan yang diinginkan dari responden dalam penelitian tersebut.

Dari segi cara pengisian, kuesioner atau angket dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka memungkinkan responden untuk menjawab dengan kalimat mereka sendiri, sedangkan kuesioner tertutup sudah menyediakan opsi jawaban yang ditentukan, dan responden hanya perlu memilih sesuai dengan kondisi yang relevan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, jenis kuesioner yang digunakan kuesioner tertutup, yang artinya data yang diperoleh secara langsung dari responden penelitian.

Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner tertutup, di mana responden hanya perlu memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap tepat. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, yang berisi daftar pernyataan tertulis untuk memperoleh jawaban dari responden. Digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena social, dalam penelitian ini (Budiaji et al., 2019).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan izin penelitian. Prosesnya berlangsung kurang lebih selama tiga bulan, di mana satu bulan lebih difokuskan pada tahap pengumpulan data di lapangan, sementara dua bulan berikutnya digunakan untuk analisis data, penulisan skripsi, serta kegiatan bimbingan akademik bersama dosen pembimbing.

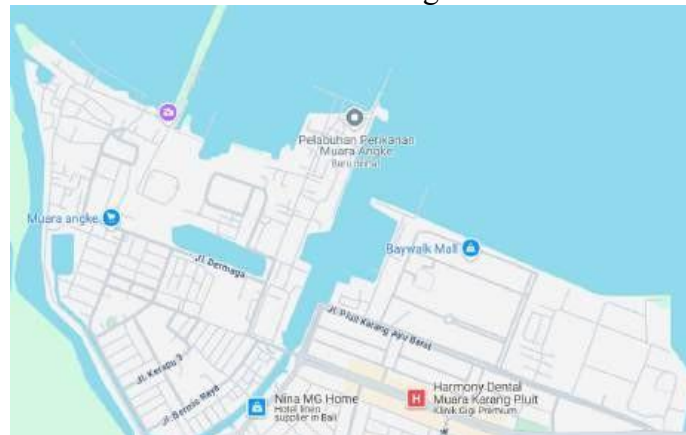
Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Penjaringan, khususnya Muara Angke, Muara



Karang, dan Muara Baru. Provinsi DKI Jakarta 14450. Rangkaian kegiatan dimulai sejak penyusunan proposal pada bulan April 2025 dan berakhir pada bulan Juni 2025 dengan selesainya laporan akhir penelitian.

Gambar 1. Peta Lokasi Muara Angke dan Muara Karang



Gambar 2. Peta Lokasi Muara Baru



HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak dan Persepsi Masyarakat terhadap Banjir Rob di Jakarta Utara

Banjir rob merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang rutin terjadi di wilayah pesisir, termasuk Jakarta Utara. Tiga kawasan yang terdampak oleh banjir rob yaitu Muara Angke, Muara Karang (Kelurahan Pluit), dan Muara Baru (Kelurahan Penjaringan), dengan total 4.867 KK. Wilayah-wilayah ini kerap mengalami genangan air laut yang naik ke daratan, merusak infrastruktur, serta mengganggu aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Penelitian ini melibatkan 100 responden dari dua kelompok wilayah utama:

- Muara Angke dan Muara Karang (Kelurahan Pluit) sebanyak 70 responden
- Muara Baru (Kelurahan Penjaringan) sebanyak 30 responden

Tingkat Tanggap Pemerintah dalam Penanganan Banjir Rob

Pertanyaan: “Apakah anda merasa pemerintah sudah cukup tanggap menangani banjir rob?”

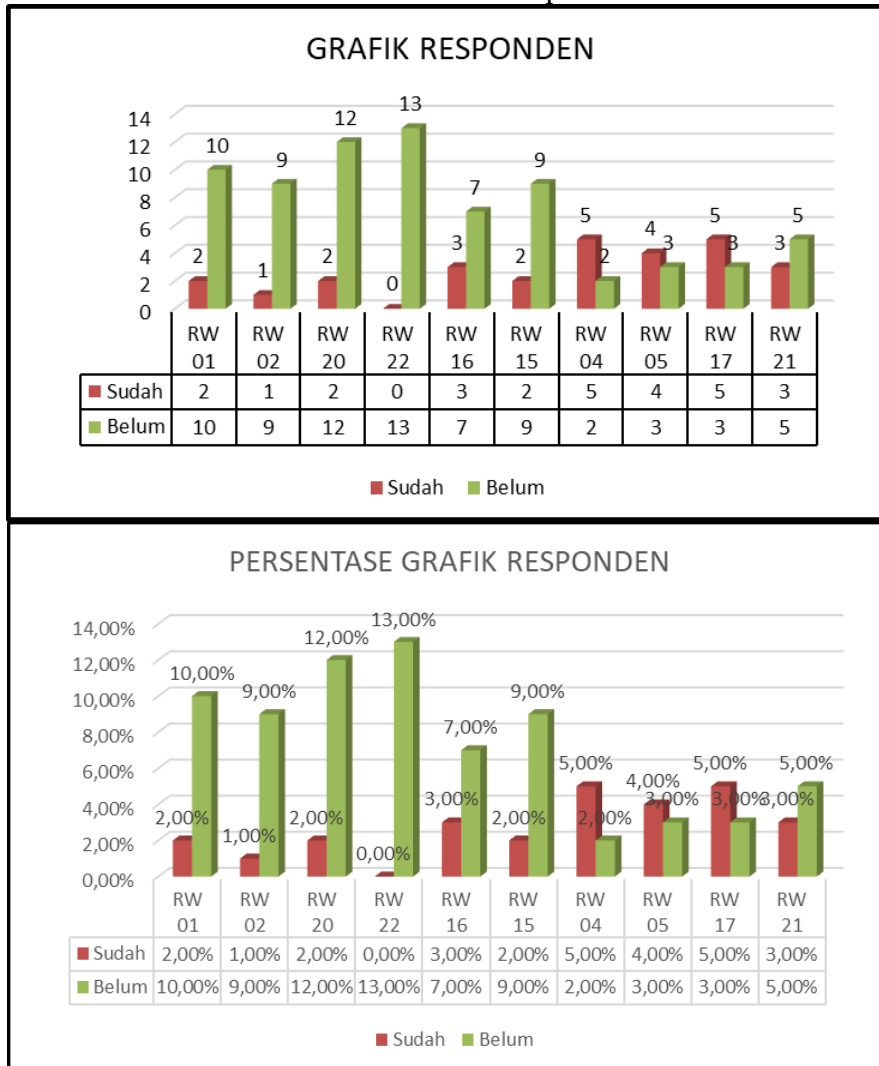
Tabel 1. Responden 1

| Apakah anda merasa pemerintah sudah cukup tanggap menangani banjir rob? | | | | |
|---|-------|------------|-------|------------|
| Muara Angke dan Muara Karang | Sudah | Persentase | Belum | Persentase |
| RW 01 | 2 | 2.00% | 10 | 10.00% |
| RW 02 | 1 | 1.00% | 9 | 9.00% |
| RW 20 | 2 | 2.00% | 12 | 12.00% |



| | | | | |
|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| RW 22 | 0 | 0.00% | 13 | 13.00% |
| RW 16 | 3 | 3.00% | 7 | 7.00% |
| RW 15 | 2 | 2.00% | 9 | 9.00% |
| RW 04 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 05 | 4 | 4.00% | 3 | 3.00% |
| RW 17 | 5 | 5.00% | 3 | 3.00% |
| RW 21 | 3 | 3.00% | 5 | 5.00% |
| Total | 27 | 27.00% | 73 | 73.00% |

Gambar 3. Grafik Responden 1



Ada beberapa yang menyatakan **sudah cukup** tanggap tetapi, mayoritas responden menyatakan bahwa pemerintah **belum cukup tanggap** dalam menangani banjir rob. Hal ini ditunjukkan oleh respon negatif dari sebagian besar warga Muara Angke dan Muara Karang. Banyak yang menyampaikan bahwa bantuan atau tindakan dari pihak terkait sering kali datang terlambat atau tidak merata, dan sistem mitigasi jangka panjang seperti tanggul laut yang efektif atau sistem peringatan dini baru di laksanakan sekitar akhir tahun 2024 kemarin.

Kerugian Ekonomi yang Dialami Akibat Banjir Rob

Pertanyaan: “Apakah anda pernah mengalami kerugian ekonomi akibat banjir rob?”

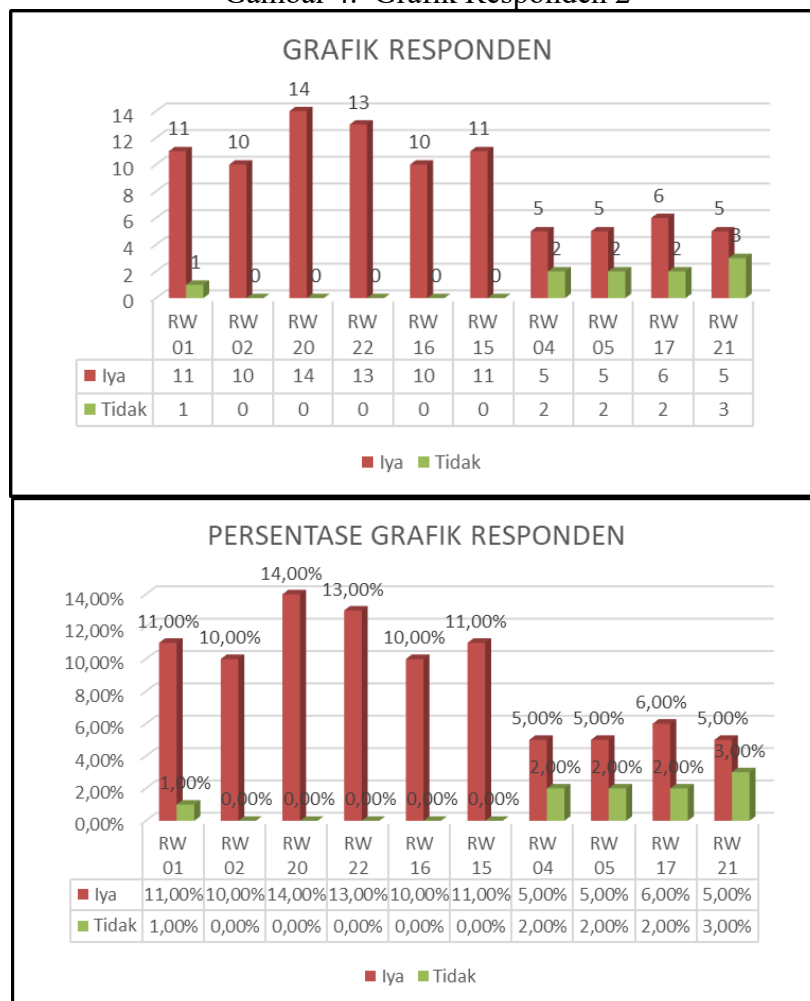
Tabel 2. Responden 2

Apakah anda mengalami kerugian ekonomi akibat banjir rob?



| Muara Angke dan Muara Karang | Iya | Persentase | Tidak | Persentase |
|------------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| RW 01 | 11 | 11.00% | 1 | 1.00% |
| RW 02 | 10 | 10.00% | 0 | 0.00% |
| RW 20 | 14 | 14.00% | 0 | 0.00% |
| RW 22 | 13 | 13.00% | 0 | 0.00% |
| RW 16 | 10 | 10.00% | 0 | 0.00% |
| RW 15 | 11 | 11.00% | 0 | 0.00% |
| RW 04 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 05 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 17 | 6 | 6.00% | 2 | 2.00% |
| RW 21 | 5 | 5.00% | 3 | 3.00% |
| Total | 90 | 90.00% | 10 | 10.00% |

Gambar 4. Grafik Responden 2



Sebagian besar responden menjawab **iya** sekitar (90 orang) dan yang menjawab **tidak** (10 orang). Mayoritas menjawab iya, terutama bagi mereka yang memiliki usaha, terkhusus di wilayah Muara Karang. Karena banjir rob menyebabkan banyaknya barang dagangan yang rusak, serta menurunnya jumlah pelanggan, dan distribusi atau restock barang dagangan menjadi terhambat

Kerusakan Properti Akibat Banjir Rob

Pertanyaan: “Apakah banjir rob menyebabkan kerusakan pada rumah atau properti anda?”

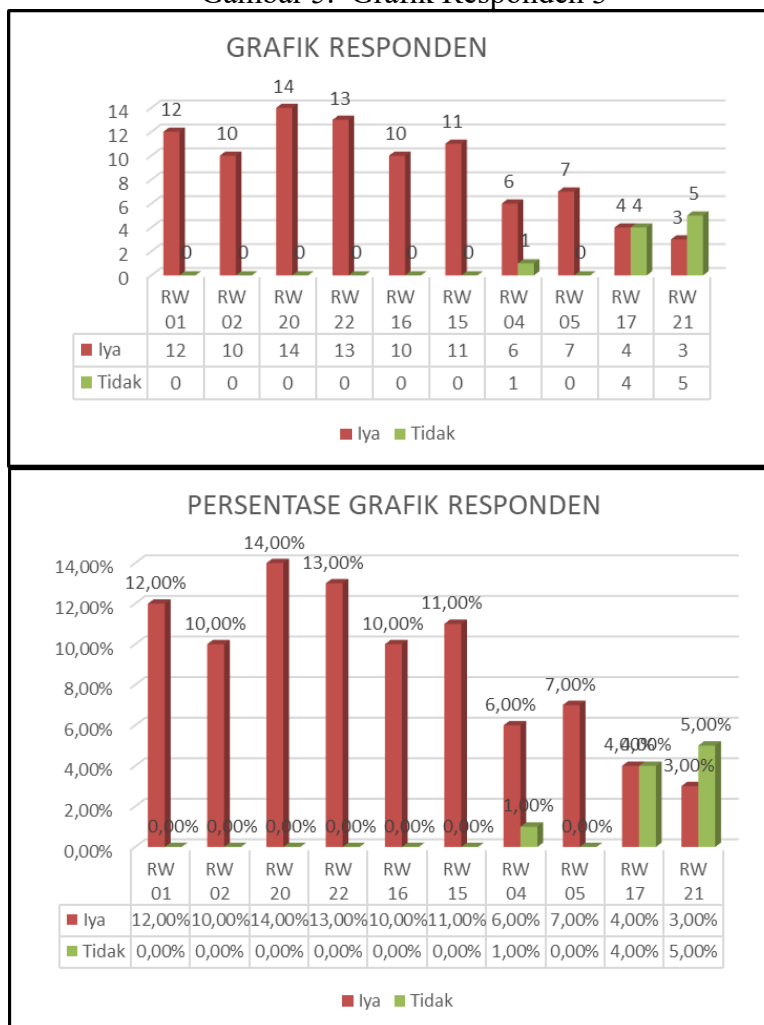
Tabel 3. Responden 3

Apakah banjir rob menyebabkan kerusakan pada rumah atau properti anda?



| Muara Angke dan Muara Karang | Iya | Persentase | Tidak | Persentase |
|------------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| RW 01 | 12 | 12.00% | 0 | 0.00% |
| RW 02 | 10 | 10.00% | 0 | 0.00% |
| RW 20 | 14 | 14.00% | 0 | 0.00% |
| RW 22 | 13 | 13.00% | 0 | 0.00% |
| RW 16 | 10 | 10.00% | 0 | 0.00% |
| RW 15 | 11 | 11.00% | 0 | 0.00% |
| RW 04 | 6 | 6.00% | 1 | 1.00% |
| RW 05 | 7 | 7.00% | 0 | 0.00% |
| RW 17 | 4 | 4.00% | 4 | 4.00% |
| RW 21 | 3 | 3.00% | 5 | 5.00% |
| Total | 90 | 90.00% | 10 | 10.00% |

Gambar 5. Grafik Responden 3



Sebagian besar responden menyatakan **Iya** (90 orang) dan yang menyatakan **Tidak** (10 orang), terutama rumah-rumah yang berada di ketinggian rendah. Dinding lembab, perabot rusak, dan lantai mengelupas adalah keluhan paling umum.

Dampak Banjir Rob terhadap Aktivitas Sehari-hari

Pertanyaan: “Apakah anda merasa banjir rob mempengaruhi aktivitas sehari-hari anda?”

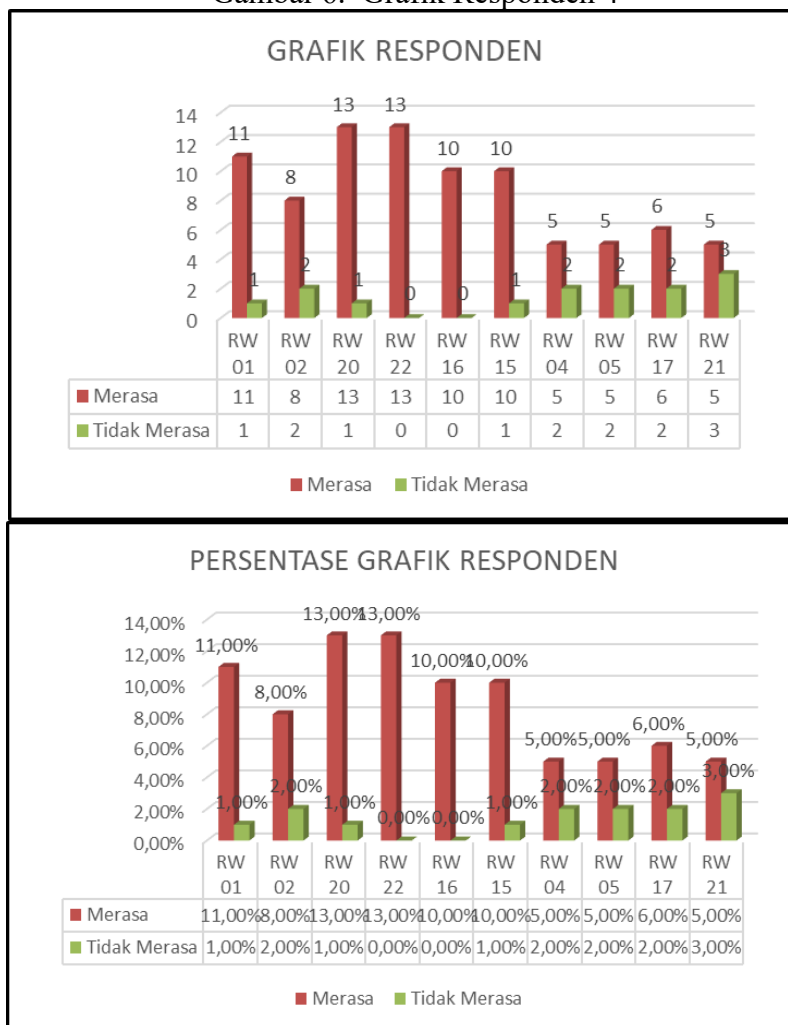
Tabel 4. Responden 4

| |
|--|
| Apakah anda merasa banjir rob mempengaruhi aktivitas sehari-hari anda? |
|--|



| Muara Angke dan Muara Karang | Merasa | Persentase | Tidak Merasa | Persentase |
|------------------------------|-----------|---------------|--------------|---------------|
| RW 01 | 11 | 11.00% | 1 | 1.00% |
| RW 02 | 8 | 8.00% | 2 | 2.00% |
| RW 20 | 13 | 13.00% | 1 | 1.00% |
| RW 22 | 13 | 13.00% | 0 | 0.00% |
| RW 16 | 10 | 10.00% | 0 | 0.00% |
| RW 15 | 10 | 10.00% | 1 | 1.00% |
| RW 04 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 05 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 17 | 6 | 6.00% | 2 | 2.00% |
| RW 21 | 5 | 5.00% | 3 | 3.00% |
| Total | 86 | 86.00% | 14 | 14.00% |

Gambar 6. Grafik Responden 4



Jawaban mayoritas (84%) adalah **Merasa**, lalu ada sekitar 14% yang jawabannya **Tidak Merasa**, terutama menyangkut akses jalan anak-anak untuk ke sekolah, akses ke tempat kerja, serta kegiatan belanja dan ibadah.

Efektivitas Penanganan Banjir Rob

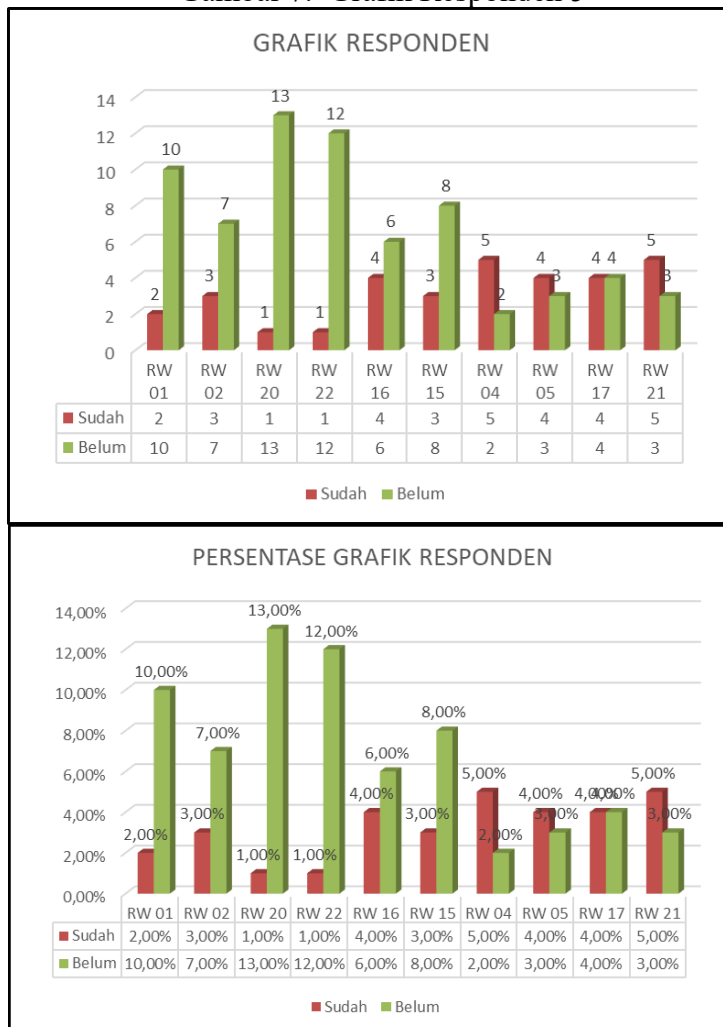
Pertanyaan: “Apakah menurut anda penanganan banjir rob di daerah anda sudah efektif?”

Tabel 5. Responden 5



| Apakah menurut anda penanganan banjir rob di daerah anda sudah efektif? | | | | |
|---|-----------|---------------|-----------|---------------|
| Muara Angke dan Muara Karang | Sudah | Persentase | Belum | Persentase |
| RW 01 | 2 | 2.00% | 10 | 10.00% |
| RW 02 | 3 | 3.00% | 7 | 7.00% |
| RW 20 | 1 | 1.00% | 13 | 13.00% |
| RW 22 | 1 | 1.00% | 12 | 12.00% |
| RW 16 | 4 | 4.00% | 6 | 6.00% |
| RW 15 | 3 | 3.00% | 8 | 8.00% |
| RW 04 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 05 | 4 | 4.00% | 3 | 3.00% |
| RW 17 | 4 | 4.00% | 4 | 4.00% |
| RW 21 | 5 | 5.00% | 3 | 3.00% |
| Total | 32 | 32.00% | 68 | 68.00% |

Gambar 7. Grafik Responden 5



Hasil menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat menganggap penanganan **Belum** efektif, karena masalah banjir rob tetap terjadi rutin dan belum ada solusi permanen terutama di wilayah Muara Angke. Tetapi masyarakat di Muara Baru menganggap penanganan Sudah efektif karena pemerintah sudah bertindak di sana seperti pembangunan tanggul yang baru.

Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Banjir Rob

Pertanyaan: “Apakah menurut anda masyarakat perlu lebih dilibatkan dalam penangan



banjir rob?"

Tabel 6. Responden 6

| Apakah menurut anda Masyarakat perlu lebih dilibatkan dalam penangan banjir rob? | | | | |
|--|-----------|---------------|-------------|---------------|
| Muara Angke dan Muara Karang | Perlu | Persentase | Tidak Perlu | Persentase |
| RW 01 | 11 | 11.00% | 1 | 1.00% |
| RW 02 | 8 | 8.00% | 2 | 2.00% |
| RW 20 | 13 | 13.00% | 1 | 1.00% |
| RW 22 | 12 | 12.00% | 1 | 1.00% |
| RW 16 | 8 | 8.00% | 2 | 2.00% |
| RW 15 | 10 | 10.00% | 1 | 1.00% |
| RW 04 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 05 | 5 | 5.00% | 2 | 2.00% |
| RW 17 | 6 | 6.00% | 2 | 2.00% |
| RW 21 | 7 | 7.00% | 1 | 1.00% |
| Total | 85 | 85.00% | 15 | 15.00% |

Gambar 8. Grafik Responden 6



Sebagian besar responden menjawab **Perlu**, tetapi ada beberapa responden yang menjawab **Tidak Perlu** karena, menurut mereka itu sudah menjadi tugas nya pemerintah setempat untuk mengatasi hal ini. Tetapi mayoritas menjawab perlu itu menandakan kesadaran akan pentingnya peran masyarakat menghadapi banjir rob yang kerap datang.

Dokumentasi Hasil Tinjauan dan Wawancara di Lokasi

Hasil tinjauan dan wawancara dilakukan dalam mendapatkan data yang tersaji pada



uraian sebelumnya. Untuk itu berikut bukti dokumentasi yang ada Ketika di lokasi:



PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah Muara Angke, Muara Karang, dan Muara Baru, dapat disimpulkan bahwa Muara Angke menjadi salah satu kawasan yang paling terdampak oleh banjir rob di Jakarta karena kombinasi berbagai faktor. Letaknya yang berada di dataran rendah pesisir, penurunan muka tanah akibat eksploitasi air tanah, kenaikan permukaan air laut, serta sistem drainase yang buruk membuat wilayah ini sangat rentan terhadap banjir rob. Kondisi ini diperparah oleh reklamasi pantai dan rusaknya hutan mangrove yang seharusnya menjadi pelindung alami dari air pasang.

Dampak banjir rob terhadap masyarakat sangat signifikan, mulai dari gangguan terhadap aktivitas harian seperti bekerja, sekolah, hingga beribadah, kerusakan properti dan rumah, serta penurunan penghasilan terutama pada pelaku usaha kecil seperti pedagang dan nelayan. Selain itu, banjir rob juga meningkatkan risiko gangguan kesehatan dan beban psikologis pada warga.

Dalam menghadapi situasi ini, masyarakat menunjukkan adaptasi dan keterlibatan yang cukup tinggi, seperti melakukan gotong royong membersihkan saluran air, dan membangun untuk meninggikan rumahnya. Namun demikian, mayoritas warga menilai bahwa penanganan



pemerintah terhadap banjir rob masih belum efektif dan mereka berharap adanya pelibatan masyarakat yang lebih intensif dalam proses mitigasi. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah dan warga sangat diperlukan dalam penguatan infrastruktur, edukasi kebencanaan, serta pemulihan lingkungan pesisir untuk menghadapi banjir rob secara lebih terintegrasi dan berkelanjutan.

Saran

1. **Perkuat Infrastruktur Penahan Banjir:**
Pemerintah perlu segera memperbaiki dan membangun tanggul laut serta memperbaiki sistem drainase di wilayah rawan seperti Muara Angke dan Muara Karang agar mampu menahan air pasang dan mempercepat surutnya genangan.
2. **Rehabilitasi Hutan Mangrove:**
Penghijauan kembali kawasan pesisir dengan penanaman mangrove sangat penting untuk menahan gelombang air laut dan mengurangi dampak banjir rob secara alami.
3. **Tingkatkan Sistem Peringatan Dini dan Edukasi Bencana:**
Pemerintah dan lembaga terkait perlu menyediakan sistem peringatan dini banjir rob yang akurat, serta memberikan edukasi kepada warga tentang langkah-langkah mitigasi dan evakuasi saat terjadi rob.
4. **Libatkan Masyarakat Secara Aktif:**
Pembentukan kelompok siaga banjir di tingkat RT/RW, kegiatan gotong royong membersihkan saluran air, dan pelatihan kebencanaan akan meningkatkan kesiapsiagaan dan partisipasi warga dalam menghadapi banjir rob.
5. **Beri Dukungan Ekonomi bagi Warga Terdampak:**
Pemerintah disarankan untuk memberikan bantuan langsung, subsidi usaha kecil, atau skema pinjaman ringan kepada pedagang dan nelayan yang mengalami kerugian akibat banjir rob, agar mereka dapat pulih secara ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmala, T., & Wahyuni, E. S. (2023). Strategi Nafkah dan Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Terdampak Banjir Rob. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 7(1), 103–113. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v7i1.1008>
- Al-Hamasy, A. I. (2025). *Banjir Rob Bakal Rendam Jakarta April--Mei 2025*. Kompas.id. <https://www.kompas.id/artikel/-122>
- Ariola, M. M. (2006). *Principles and Methods of Research*. Rex Book Store, Inc.
- Azahrah, F. R., Afrinaldi, R., & Fahrudin. (2021). Keterlaksanaan Pembelajaran Bola Voli Secara Daring Pada SMA Kelas X Se- Kecamatan Majalaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 531–538. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5209565>
- Budiaji, W., Fakultas, D., Universitas, P., Tirtayasa, A., Raya, J., Km, J., & Serang Banten, P. (2019). SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan Desember*, 2(2), 125–131.
- Kodoatie, R. J., & Sugiyanto. (2002). *Banjir: Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. Pustaka Pelajar.
- Kurniawan, L. (2014). Kajian Banjir Rob di Kota Semarang (Kasus Dadapsari). *Jurnal ALAMI: Jurnal Air, Lahan, Lingkungan, Dan Mitigasi Bencana*, 8(2).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Putra, A., & Dewi, S. (2022). Dampak Banjir Musiman terhadap Aktivitas Ekonomi Komunitas Pesisir. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi*, 8(1), 23–39.
- Rahayu, E. (2019). Analisis Faktor Penyebab Banjir dan Upaya Penanggulangannya di Wilayah



- Perkotaan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 25(2), 85–94.
- Rizki, M., Doriza, S., & Dudung, A. (2022). Konsep Sistem Manajerial Pada Prodi Rekayasa Keselamatan Kebakaran. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 16(1), 1–3. <https://doi.org/10.33369/mapen.v16i1.21148>
- Ryan, T. P. (2013). *Sample Size Determination and Power*. John Wiley & Sons.
- Setiawan, B., Pramono, I. B., & Nugroho, S. P. (2020). Identifikasi Faktor Alam dan Aktivitas Manusia terhadap Kejadian Banjir di Daerah Aliran Sungai Perkotaan. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 10(1), 45–56.
- Sevilla, C. G., Ochave, J. A., Punsalan, T. G., Regala, B. P., & Uriarte, G. G. (1992). *Research Methods* (Revised Ed). Rex Printing Company.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R\&D*. Alfabeta.