

Resiliensi Masyarakat Daerah Rawan Banjir (Studi Kasus di Kelurahan Kampung Melayu)

Ayu Wandira^{1*}, Muzani Jalaluddin¹, Ilham Badaruddin Mataburu¹

¹Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 31 Juli 2024
Accepted 03 November 2024
Available online 31 Desember 2024

Kata Kunci:

Banjir; Masyarakat;
Resiliensi

Keywords:

Flood; Community;
Resilience

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi resiliensi masyarakat di daerah rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur. Fokus penelitian pada RW 4, 5, 6, 7, dan 8, dengan metode deskriptif dan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah 2000 rumah tangga terdampak, dengan pengambilan sampel purposive sampling melalui angket. Indikator resiliensi meliputi lima variabel: sumber daya manusia, keuangan, sosial, fisik, dan sumber daya alam. Hasil menunjukkan tingkat resiliensi masyarakat tinggi, dengan rata-rata indeks 0.68. RW 6 memiliki resiliensi tertinggi (0.71), dan RW 7 terendah (0.61). Resiliensi sumber daya manusia dan sosial sangat tinggi (0.85 dan 0.70), mencerminkan kesadaran bencana dan partisipasi mitigasi. Tantangan terbesar pada resiliensi keuangan (0.33) karena mayoritas masyarakat bergantung pada pendapatan harian yang tidak stabil saat terjadi banjir.

Resiliensi fisik (0.71) dan sumber daya alam (0.66) juga tinggi, didukung oleh infrastruktur evakuasi dan kesadaran lingkungan yang baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada tantangan keuangan, masyarakat Kampung Melayu umumnya memiliki resiliensi yang baik terhadap bencana banjir.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the resilience of communities in flood-prone areas of Kampung Melayu Village, Jatinegara District, East Jakarta. The research focuses on RW 4, 5, 6, 7, and 8, using a descriptive method with a quantitative approach. The study population consists of 2000 affected households, with purposive sampling conducted through questionnaires. Resilience indicators include five variables: human resources, financial, social, physical, and natural resources. The results show a high overall community resilience level, with an average index of 0.68. RW 6 has the highest resilience (0.71), while RW 7 has the lowest (0.61). Human and social resource resilience is very high (0.85 and 0.70), reflecting strong disaster awareness and mitigation participation. The greatest challenge is financial resilience (0.33) due to the majority of the community relying on unstable daily income during floods. Physical (0.71) and natural resource (0.66) resilience are also high, supported by good evacuation infrastructure and environmental awareness. This study demonstrates that despite financial challenges, the Kampung Melayu community generally has good resilience to flood disasters.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.



* Corresponding author.

E-mail addresses: ayuwandira.a0115@gmail.com

1. Pendahuluan

Bencana alam adalah bencana yang terjadi ketika keseimbangan elemen alam terganggu tanpa intervensi manusia dan menyebabkan kerugian harta benda maupun korban jiwa (Hermon, 2015). Menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau rangkaian gejala alam seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, kekeringan, angin topan, tanah longsor, dan lain-lain. Bencana alam juga didefinisikan sebagai suatu peristiwa yang dapat terjadi tanpa mengenal waktu, tempat, atau benda apa pun, dan dapat menimbulkan bahaya, mengancam nyawa manusia, atau menyebabkan kerusakan (Afdan, 2022). Dikarenakan letaknya yang berada di khatulistiwa menjadikan Indonesia mempunyai iklim tropis, sehingga terdapat dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Suhu, cuaca, dan arah angin berubah dengan cepat. Dikombinasikan dengan kondisi topografi yang beragam, tanah di Indonesia sangat subur. Namun, kondisi ini dapat meningkatkan risiko bencana seperti banjir, topan, siklon tropis, tanah longsor, kebakaran hutan, dan kekeringan (Indonesia baik.id, 2022). Indonesia menempati urutan ketiga dari 192 negara di dunia yang tercatat, setelah Filipina dan India sebagai negara yang paling berisiko terhadap bencana alam (Beck et al., 2012). Berdasarkan data UNISDR tahun 2012, bencana banjir menempati peringkat pertama dilihat dari angka kejadian bencana alam terkait iklim di seluruh dunia dalam kurun waktu 32 tahun (1980- 2011) (Wahyudi et al., 2020).

Bencana alam paling umum di dunia adalah banjir (Hartini, 2017). Negara-negara yang paling sering terkena banjir adalah China, Filipina, Bangladesh, India, dan Thailand. Banjir terjadi ketika terdapat kelebihan air yang tidak dapat ditampung oleh sistem. Tingginya curah hujan juga dapat menyebabkan banjir (Hartini, 2017). Peristiwa banjir yang terjadi ketika adanya penumpukan air yang jatuh dan tidak dapat diserap oleh tanah (Widyaiswara, 2021). Banjir adalah suatu peristiwa atau keadaan dimana suatu daerah atau tanah terendam banjir akibat naiknya permukaan air. Banjir merupakan bencana yang paling sering terjadi di Indonesia. Bencana alam yang disebabkan oleh faktor hidrometeorologi yang semakin meningkat setiap tahunnya. Meski terkadang tidak banyak korban, bencana ini tetap menimbulkan kerusakan infrastruktur yang signifikan dan mengganggu stabilitas ekonomi masyarakat (BNPB, 2012).

Di negara tropis seperti Indonesia, banjir sering terjadi akibat curah hujan yang lebih tinggi dari biasanya. Akibatnya, sistem drainase alami sungai dan anak sungai, sistem drainase buatan, dan daerah tangkapan banjir tidak mampu mengolah atau menyerap air hujan yang terkumpul, yang menyebabkan air meluap dan menutupi lingkungan sekitarnya (Pattipeilohy et al., 2019). Ketua BNPB Letjen TNI Suharyanto, S.Sos., M.M mengatakan tercatat 3.115 kejadian bencana alam pada tahun 2021, dengan kejadian bencana terbesar adalah bencana banjir sebanyak 1.310 kejadian. Dalam Indeks Risiko Banjir tahun 2021, menyebutkan bahwa kelas risiko bencana banjir tiap kabupaten/kota di Indonesia sebagian besarnya termasuk kategori tinggi, yakni sebesar 81%, dalam kategori sedang sebesar 17% dan pada kategori rendah sebesar 2%, dari 397 kabupaten yang tercatat (Adi et al., 2022). Ketika musim penghujan bencana banjir menjadi bencana tahunan yang melanda wilayah - wilayah di Indonesia. Di Indonesia, terdapat sembilan zona banjir: DKI Jakarta, Sungai Bengawan Solo (Jawa Tengah dan Jawa Timur), Banjir Lahar Dingin Merapi (Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta), Sungai Jratunseluna (Jawa Tengah), Banjir Lahar Dingin Semeru (Jawa Timur), Sungai Citarum (Jawa Barat), Gunung Bawakaraeng (Sulawesi Selatan) dan Kawah Ijen (Jawa Timur) (Hartini, 2017).

Secara geografis, DKI Jakarta berada di pesisir pulau Jawa dan berbatasan langsung dengan laut. Selain itu, ada tiga belas aliran sungai yang mengalir melalui daratannya (Widyaiswara, 2021). Jakarta yang terletak di daerah pesisir, secara geografis Jakarta juga berlokasi disisi utara Pulau Jawa, Muara Ciliwung, Teluk Jakarta. Baik luapan air sungai maupun naiknya permukaan air laut, fakta ini membuat banjir terus melanda Jakarta (Shalih, 2012). Faktor utama penyebab bencana banjir adalah perubahan kondisi penggunaan lahan di bagian hulu Sungai Ciliwung. Ini terutama terjadi di wilayah yang terbangun dari wilayah hulu, tengah, dan hilir DAS. Akibatnya, arus puncak melebihi kapasitas saluran yang tersedia (Oktaviani, 2016). Wilayah Jakarta Timur khususnya Kelurahan Kampung Melayu, termasuk daerah rawan banjir dikarenakan letaknya yang berada di tepi Ciliwung (Arfiani, 2015). Kelurahan Kampung Melayu terletak di kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur yang luasnya 47,83 ha, memiliki 106 Rukun Tetangga dan 9 Rukun

Warga secara keseluruhan. Ketika curah hujan tinggi terjadi di Jakarta (hilir) atau di daerah hulu dengan dataran lebih tinggi, itu karena kondisi wilayah yang terletak di bantaran sungai, serta masalah sampah dan pemukiman yang padat (Depok dan Bogor), banjir di Kelurahan Kampung Melayu tidak dapat dihindari (Arfiani, 2015). Berbeda dengan kondisinya dalam menghadapi bencana banjir yang hampir tiap tahunnya terjadi tersebut, masyarakat yang tinggal di wilayah Kampung Melayu yang merupakan daerah rawan banjir ini tampaknya sudah beradaptasi dengan bencana tersebut. Sebagian besar masyarakatnya tetap menempati wilayah dan tinggal di rumah mereka ketika bencana banjir sedang terjadi. Melihat fenomena tersebut memunculkan beberapa pertanyaan seperti, "Apa faktor-faktor yang mendorong masyarakat Kelurahan Kampung Melayu tetap tinggal di daerah rawan banjir?", "Apa bentuk-bentuk adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Kampung Melayu dalam menghadapi bencana banjir?", dsb. Dalam penelitian ini memfokuskan pada "Seberapa besar tingkat resiliensi masyarakat pada daerah rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu". Dengan demikian, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat resiliensi masyarakat yang tinggal di daerah yang rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur.

Secara linguistik, istilah "resilience" berasal dari bahasa Inggris yang berarti kekuatan, ketahanan, kelenturan, atau kegembiraan. Ketahanan adalah kemampuan untuk bangkit kembali dan pulih dari kekecewaan, hambatan, dan kemunduran (Hartini, 2017). Definisi ketahanan bencana (disaster resilience) merujuk pada kemampuan untuk mengatasi efek yang ditimbulkan oleh bencana alam dan pulih kembali ke kondisi awalnya (Putra, 2017). McCubbin (2001), mendefinisikan "*Resilience has been broadly defined as the ability to bounce back or to overcome adversity*". Resiliensi atau ketahanan secara luas didefinisikan sebagai kemampuan untuk bangkit kembali atau mengatasi kesulitan. Resiliensi atau ketahanan juga diartikan sebagai kemampuan suatu sistem, komunitas, atau masyarakat untuk beradaptasi, bertahan, atau berubah sehingga dapat mempertahankan tingkat fungsi dan struktur yang dapat diterima pada saat terjadi bencana (Wahyudi et al., 2020). Resiliensi adalah kemampuan untuk mempersiapkan, merencanakan, memulihkan dan merupakan strategi untuk beradaptasi dengan lebih baik terhadap dampak (Afdan, 2022).

Resiliensi merupakan hasil perundingan antara individu dan lingkungannya terhadap berbagai sumber daya. Tingkat resiliensi seseorang akan berdampak pada performa mereka baik di sekolah maupun di tempat kerja, serta berpengaruh pada kesehatan fisik dan mental individu, serta menentukan keberhasilan individu tersebut dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Timur, 2017). Resiliensi adalah proses yang menghubungkan kapasitas adaptasi untuk memungkinkan populasi atau elemen komunitas berfungsi dengan baik dan beradaptasi setelah mengalami gangguan (Pattipeilohy et al., 2019). Pasca bencana, komunitas dihadapkan pada perubahan lingkungan yang memerlukan kemampuan adaptasi. Kemampuan suatu komunitas untuk menumbuhkan, mempertahankan, atau memperoleh kembali harapan atau kemampuan yang memadai untuk menghadapi tantangan dan kesulitan yang positif disebut resiliensi komunitas (Afdilla, 2019). Dapat disimpulkan bahwa resiliensi masyarakat dapat didefinisikan sebagai kemampuan masyarakat untuk mengurangi risiko bencana dan pulih dengan cepat dengan mengurangi gangguan sosial, mengurangi dampak bencana di masa mendatang, dan mampu mengatasi bencana. Dalam penelitian ini konteks resiliensi pada bencana banjir yang dimaksud adalah masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir dan mampu bertahan dalam menghadapi keadaan sulit akibat bencana adalah kategori masyarakat yang resilien atau tahan terhadap bencana.

Menurut Palang Merah Indonesia (PMI), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), dan Zurich Insurance Indonesia (ZII), resiliensi masyarakat terhadap banjir dipengaruhi oleh lima faktor: sumber daya manusia, keuangan, sosial, fisik, dan alam (Dharmawan, 2018). Masing-masing dari aspek tersebut memiliki indikator ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir (Tabel 1).

Penelitian terdahulu terkait tingkat resiliensi masyarakat terhadap banjir yang sebagai referensi dalam penelitian Resiliensi Masyarakat Daerah Rawan Banjir (Studi Kasus di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur). Judul referensi tersebut yaitu Resiliensi Masyarakat Dalam Menghadapi Banjir Di kelurahan Kebon Baru Kecamatan Tebet

Jakarta Selatan (Afdan, 2022), Resiliensi Masyarakat Penghuni Sempadan Sungai Madiun Dalam Menghadapi Banjir (Wahyudi et al., 2020), Resiliensi warga di wilayah rawan banjir di Bojonegoro (Hartini, 2017), Resiliensi Masyarakat Terhadap Banjir (Studi Kasus Desa Batu Merah Kecamatan Sirimau Kota Ambon) (Pattipeilohy et al., 2019), dan Kebertahanan Masyarakat pada Rawan Banjir di Kecamatan Barabai, Hulu Sungai Tengah (Indrasari & Rudiarto, 2020).

Tabel 1. Variabel dan Indikator Resiliensi

Sumber Daya Manusia	Keuangan	Sosial	Fisik	Sumber Daya Alam
Pendidikan	Pendapatan	Jaringan	Fasilitas	Penggunaan
Pengetahuan	Tabungan	Sosial	Umum	Lahan
Banjir	Investasi	Akses	Jalur Evakuasi	Perlindungan
Kesehatan		Informasi	Tempat	dan
		Relawan	Pengungsian	Pemeliharaan
		Bencana		Ekosistem

Sumber: Modifikasi peneliti dari Dharmawan, 2018

Pada penelitiann pertama oleh Afdan (2022), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui resiliensi masyarakat dalam menghadapi banjir di Kelurahan Kebon Baru, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Indikator resiliensi dalam penelitian ini mencakup lima aspek, yakni sumber daya manusia, sumber daya alam, sosial, fisik dan keuangan. Berdasarkan hasil penelitian resiliensi masyarakat dalam menghadapi banjir di 6 RW rawan banjir menunjukkan tingkat resiliensi tertinggi masyarakat di Kelurahan Kebon Baru. Hasil analisis secara keseluruhan menunjukkan bahwa rata-rata tingkat resiliensi masyarakat dalam menghadapi banjir di Kelurahan Kebon Baru, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan adalah tinggi. Pada beberapa variabel menunjukkan nilai yang sedang dan rendah.

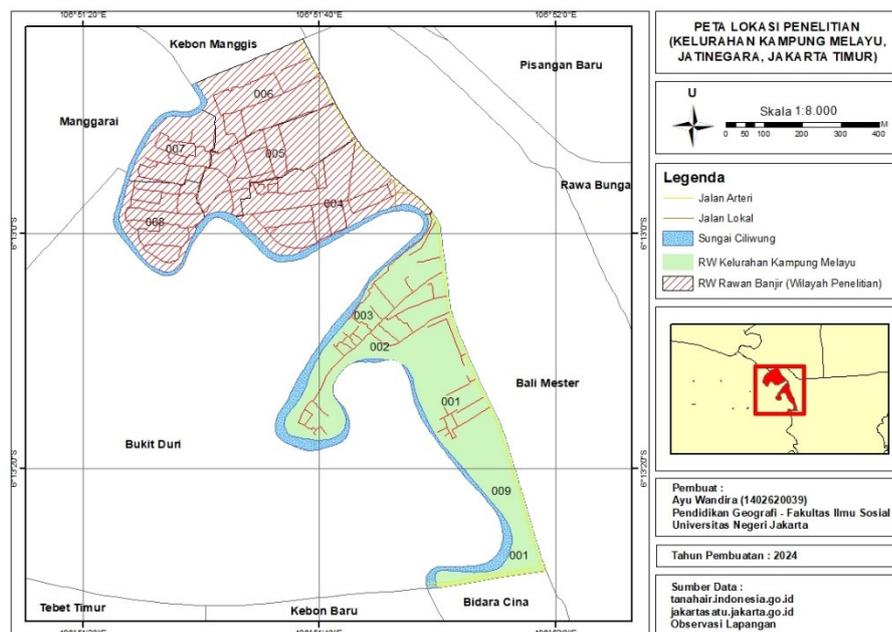
Penelitian kedua oleh Wahyudi., et al (2020), Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan kebertahanan masyarakat pada kawasan permukiman rawan banjir di Kecamatan Barabai. Dalam penelitian ini, dimensi sosial, ekonomi, kesiapsiagaan dan fisik dievaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa komponen sosial yang kuat adalah dimensi sosial, dan komponen fisik yang lemah adalah dimensi fisik. Data diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Modal alam, fisik, sumber daya manusia, sosial dan finansial adalah komponen modal yang digunakan untuk menilai resiliensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat sangat tahan terhadap bencana banjir. Penelitian ketiga oleh Hartini (2017), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang bagaimana resiliensi warga di daerah rawan banjir di Bojonegoro. Subyek penelitian adalah warga Bojonegoro dari enam kabupaten yang rawan banjir, yaitu: Dander, Bojonegoro, Kanor, Trucuk, Ngringinrejo dan Baureno. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terfokus. Penelitian ini menegaskan berlakunya teori resiliensi Grotberg (1995) pada warga Bojonegoro, orang-orang yang tinggal di daerah rawan banjir telah mengembangkan persiapan dan kegiatan tertentu untuk mengelola banjir di area hidup mereka setiap musim hujan.

Penelitian oleh Pattipeilohy., et al (2019), untuk mengevaluasi resiliensi masyarakat Desa Batu Merah dan menganalisis karakteristik masyarakat dalam menghadapi banjir. Data dikumpulkan secara sengaja kepada 65 responden yang rumahnya tersebar sepanjang Sungai Batu Merah. Analisis data dilakukan dengan tabulasi sederhana dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan 61,5% masyarakat adalah resilient, sedangkan 38,5 persen adalah tidak resilient. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Batu Merah adalah resilient terhadap banjir. Penelitian kelima dilakukan oleh Indrasari & Rudiarto (2020), tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan kebertahanan masyarakat di permukiman rawan banjir di Kecamatan Barabai. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif penilaian berdasarkan RRI. Dalam penelitian ini, dimensi sosial, ekonomi, kesiapsiagaan dan fisik dievaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa komponen sosial yang kuat adalah dimensi sosial, dan komponen fisik yang lemah adalah dimensi fisik. Secara keseluruhan, penduduk di permukiman yang rawan banjir di Kecamatan Barabai memiliki kemampuan kebertahanan dalam menghadapi

bencana banjir pada tingkat sedang. Adapun pembaharuan yang dikaji dalam penelitian ini adalah perbedaan indikator yang digunakan, penyajian data hasil menggunakan peta per variable resiliensi dan spiderchart, serta wilayah kajian yang diteliti yaitu, pada 5 RW rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif, yang kemudian menggunakan skoring dan dievaluasi berdasarkan Radar Resilience Indeks (RRI) yang mengacu pada “Resilience Radar User Manual” oleh Bolte et al., (2017). Penelitian ini dilakukan pada daerah rawan banjir yang ada di wilayah Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur, yaitu di RW 4, RW 5, RW 6, RW 7, dan RW 8 serta dilaksanakan pada bulan Februari 2023 sampai Mei 2024.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif yang menggunakan banyak angka, mulai dari mengumpulkan data, menginterpretasikan data, hingga menunjukkan hasilnya. Hasil penelitian kuantitatif dapat dikomunikasikan dengan lebih mudah dengan menyajikan data dalam bentuk seperti grafik, tabel, Gambar, atau bentuk visual lainnya (Ahyar et al., 2020). Penelitian ini menggunakan variabel terpilih dan indeks yang disesuaikan. Variabel tersebut dipilih dengan menggunakan referensi dari Buku Masyarakat Tangguh Bencana terbitan PMI, IFRC dan Program Kemitraan ZII (Dharmawan, 2018).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah berbasis angket atau kuesioner. Survei adalah daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada individu atau sekelompok orang untuk memperoleh informasi seperti preferensi, keyakinan, minat, dan perilaku. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan serangkaian pertanyaan yang telah ditulis sebelumnya untuk memperoleh data atau informasi dari sumber data atau responden (Hadjar, 1996 dalam Ahyar et al., 2020).

Populasi dalam penelitian ialah jumlah Rumah Tangga terdampak pada RW rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu yang berjumlah 2.000 jiwa. Sedangkan sampel yang digunakan adalah jumlah rumah tangga di permukiman RW yang rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu yang terdiri dari lima RW yaitu, RW 4, 5, 6, 7, dan 8. Adapun untuk menentukan jumlah responden, maka dapat dilakukan menggunakan perhitungan formula Yamane (1973, p. 727), yakni:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (0,1)^2}$$

$$n = \frac{2000}{1 + 2000 \cdot (0,1)^2}$$

$$n = \frac{2000}{1 + 20}$$

$$n = 95.2$$

$$n = 95$$

Keterangan :

n : anggota sampel

N : anggota populasi

e : Ketelitian/error (0,1)

Hasil akhir penghitungan di atas, banyaknya sampel yaitu 95 rumah tangga. Langkah-langkah pengambilan sampel subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan RT yang rawan banjir di masing-masing RW rawan banjir melalui observasi di lapangan.
- 2) Menentukan populasi sasaran yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini yaitu rumah tangga RW rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu, dengan kriterianya adalah laki-laki atau perempuan yang sudah menikah dan/atau pada usia produktif antara 15 - 64 tahun.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik purposive sampling. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis skoring berdasarkan Resilience Index yang diterapkan oleh Bolte et al., (2017).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis skoring berdasarkan Resilience Index oleh Bolte., et al. (2017). Analisis dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap, indikator per indikator dan aspek per aspek dengan menghitung resilience index dengan score index diberi nilai berkisar antara 0,00 hingga 1,00. Adapun bentuk pernyataan diberikan nilai untuk skor 0 (sangat tidak setuju), 0.25 (tidak setuju), 0.5 (sedang atau netral), 0.75 (setuju), 1 (sangat setuju). Skor indeks dan perhitungan untuk menentukan sejauh mana tingkat resiliensi berdasarkan indeks yang dikategorikan menjadi lima indeks seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Resilience Radar Index

No.	Nilai Indeks	Kategori
1.	0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,61 - 0,80	Tinggi
3.	0,41 - 0,60	Sedang
4.	0,21 - 0,40	Rendah
5.	0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Bolte et al. 2017

Pengkategorian skor yang dihitung melibatkan penempatan skor kuesioner ke dalam kategori tertentu. Informasi yang terkumpul akan direpresentasikan dalam bentuk spider chart. Di RW yang rawan banjir, diagram ini menunjukkan perbedaan tingkat resiliensi masyarakat terhadap banjir. Data yang dikumpulkan selama survei lapangan dianalisis untuk mendapatkan pemahaman tentang kemampuan masyarakat dalam bertahan menghadapi banjir.

3. Hasil dan pembahasan

Kelurahan Kampung Melayu, yang sebagian besar berada pada ketinggian ± 2 mdpl dan berbatasan langsung dengan Sungai Ciliwung di barat, rentan terhadap banjir saat musim penghujan. Salah satu dari delapan kelurahan di Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur, memiliki luas sekitar 47,83 ha, terdiri dari 9 RW dan 106 RT. Berbatasan dengan rel kereta api Kelurahan

Kebon Manggis di utara, Jalan Jatinegara Barat, Jalan Matraman Raya, dan Kelurahan Balimester di timur, Jalan Kampung Melayu Kecil dan Kelurahan Bidaracina di selatan, serta Sungai Ciliwung dan Kelurahan Bukit Duri di barat, wilayah ini padat penduduk dengan 30.751 jiwa dari 9.944 KK (Setiyawan, 2020). Lokasinya strategis dan mudah dijangkau dengan transportasi umum seperti transjakarta dan KRL. Jalan utama di kelurahan ini adalah Jalan Kebon Pala I dan II serta Jalan Permata I dan II. Sebagian besar lahan digunakan untuk perumahan (35 ha), sarana peribadatan (4 masjid, 24 musholla, 3 gereja), pendidikan (10 sekolah: 5 SD, 3 SMP, 2 perguruan tinggi), kesehatan (1 unit), dan UMKM binaan (680 UMKM).

Menurut hasil analisis data, resiliensi masyarakat pada wilayah RW rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis dari masing-masing RW dengan mengakumulasikan keseluruhan nilai indeks RRI dan merata-ratakannya berdasarkan kelima variabel, menunjukkan bahwa keseluruhan RW memiliki resiliensi yang tinggi, RW 6 merupakan RW dengan resiliensi tertinggi dengan total nilai indeks 0.71, selanjutnya RW 8 dengan total nilai indeks 0.66, sedangkan RW 4 dan RW 5 memiliki total nilai indeks yang tidak berbeda jauh yakni 0.63 dan 0.62, dan RW yang memiliki resiliensi terendah adalah RW 7 dengan total nilai indeks 0.61.

Tabel 3. Akumulasi Hasil Indeks Resiliensi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir

Indikator	RW 4	RW 5	RW 6	RW 7	RW 8	Total
Sumber Daya	0,81	0,86	0,90	0,82	0,86	0,85
Manusia	(Sangat Tinggi)					
Keuangan	0,25	0,26	0,49	0,30	0,33	0,33
	(Rendah)	(Rendah)	(Sedang)	(Rendah)	(Rendah)	(Rendah)
Sosial	0,70	0,71	0,77	0,62	0,71	0,70
	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)
Fisik	0,67	0,70	0,70	0,70	0,76	0,71
	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)
Sumber Daya Alam	0,71	0,59	0,67	0,60	0,65	0,64
	(Tinggi)	(Sedang)	(Tinggi)	(Sedang)	(Tinggi)	(Tinggi)
Total	0,63	0,62	0,71	0,61	0,66	0,65
	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)	(Tinggi)

Tabel 3 menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki resiliensi tertinggi adalah RW 6, dengan nilai variabel tertinggi pada sumber daya manusia yang memiliki indeks 0.90. Urutan RW dari resiliensi tertinggi hingga terendah adalah RW 6, diikuti oleh RW 5 dan RW 8 memiliki nilai resiliensi yang sama, kemudian RW 7, dan terakhir RW 4. Secara keseluruhan, variabel tersebut menunjukkan bahwa 84% masyarakat memiliki resiliensi sumber daya manusia yang sangat tinggi, meskipun dengan nilai yang berbeda-beda. Sebagian besar responden telah lama tinggal di wilayah tersebut, yakni lebih dari 15 tahun artinya adalah masyarakat sudah memiliki pengalaman terhadap bencana banjir karena sering mengalaminya, seperti memiliki pengetahuan tentang tanda-tanda bencana banjir, upaya pencegahan serta upaya evakuasi, sehingga resiliensi masyarakat terhadap bencana banjir dikategorikan sangat tinggi. Pada indikator lainnya yakni, kesehatan juga menunjukkan kategori sangat tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah menyadari pentingnya kesehatan, sehingga mengikutsertakan dalam program BPJS kesehatan.

Variabel dengan nilai resiliensi yang terendah adalah keuangan, dari semua RW yang rawan banjir hanya RW 6 yang memiliki nilai resiliensi keuangan dalam kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan bahwa sebagian besar masyarakat adalah pedagang dan tidak bekerja. Secara keseluruhan, sebanyak 66% responden termasuk kedalam resiliensi yang rendah dan hanya 34% responden yang memiliki resiliensi sedang dalam variabel keuangan. Kategori yang rendah pada resiliensi keuangan dikarenakan sebagian besar responden adalah pedagang, buruh, dan tidak bekerja. Indikator yang paling mempengaruhi resiliensi keuangan adalah pendapatan. Masih

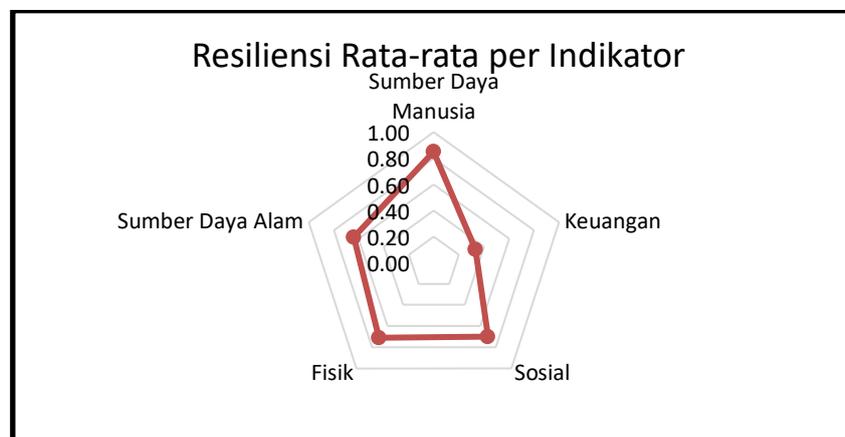
sedikit dari responden yang dapat menyisihkan pendapatannya untuk ditabung dan berinvestasi jangka panjang, hal ini dikarenakan pendapatan yang di dapat responden hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan hariannya.

Berbeda dengan Resiliensi keuangan yang rendah, Resiliensi sosial masyarakat di RW rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu termasuk dalam kategori tinggi, dengan 68% dari jumlah responden memiliki resiliensi sosial yang tinggi. Indikator yang paling mempengaruhi resiliensi sosial adalah akses informasi. hal ini karena sebagian besar responden terlibat aktif dalam organisasi di lingkungan RW 8, seperti RW, davis (dasa wisma), posyandu, maupun kader organisasi lainnya. Hal ini menunjukkan berjalan baiknya akses informasi peringatan dini terkait bencana banjir di wilayah rawan banjir, menandakan adanya akses yang baik terhadap informasi peringatan dini terkait bencana banjir, serta partisipasi aktif dalam organisasi komunitas lokal. Selain itu, sebagian besar masyarakat di RW yang rawan banjir turut aktif dalam melakukan pendekatan dengan pihak RT/RW serta kelurahan setempat terkait penanganan banjir, dan masyarakat juga aktif dalam penyebaran informasi peringatan dini serta pembagian tugas saat penanganan banjir, selain itu terdapat relawan banjir yang turut membantu pada saat terjadi atau pasca bencana banjir.

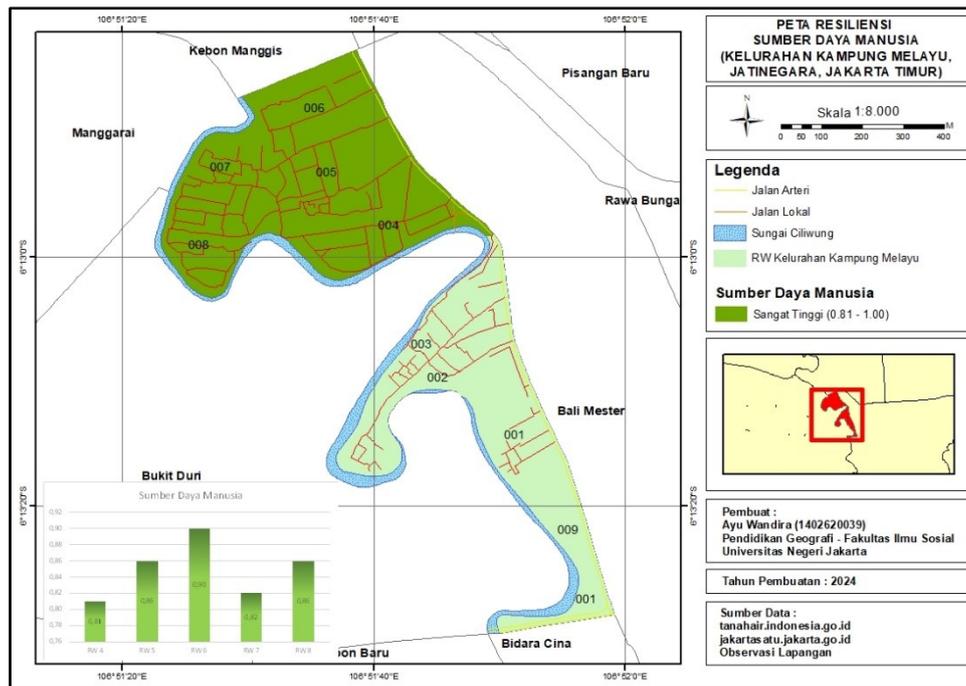
Resiliensi fisik di RW rawan banjir menunjukkan kategori yang juga tinggi yakni sebesar 72% responden memiliki resiliensi fisik yang tinggi dalam menghadapi bencana banjir. Hal tersebut dikarenakan adanya kesiapan pemerintah dan masyarakat ketika menghadapi bencana banjir seperti penyediaan posko pengungsian, dapur umum, pelayanan kesehatan, dan papan simbol jalur evakuasi yang informatif. Selain itu, hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat telah mengetahui jalur evakuasi yang lebih aman saat menghadapi banjir karena terdapat papan simbol jalur evakuasi.

Resiliensi sumber daya alam di RW rawan banjir juga memiliki resiliensi tinggi, sebanyak 66% dari jumlah responden memiliki resiliensi yang tinggi dalam menghadapi bencana banjir. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat menyadari membuang sampah ke sungai serta membangun rumah di bantaran sungai dapat menjadi penyebab terjadinya bencana banjir dan kerusakan lingkungan. Dapat di simpulkan bahwa meskipun secara keseluruhan wilayah RW rawan banjir menunjukkan resiliensi sumber daya alam yang tinggi, masih ada wilayah yang menunjukkan resiliensi sedang yakni RW 7. Dengan demikian, masih terdapat aspek-aspek penting dari penguasaan lahan dan dukungan eksternal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan resiliensi masyarakat lebih lanjut. Integrasi antara perlindungan ekosistem yang kuat dan pengelolaan lahan yang strategis, serta dukungan yang memadai dari pemerintah dan komunitas, akan menciptakan resiliensi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

Pada masing-masing RW rawan banjir memiliki nilai indikator resiliensi yang berbeda-beda hal tersebut berdasarkan karakteristik masyarakat yang ada di tiap-tiap wilayah. Adapun diagram laba-laba yang di tunjukkan pada Gambar 2 yang merupakan resiliensi pada masing-masing indikator dan peta hasil resiliensi per indikator dapat dilihat pada Gambar 3 hingga Gambar 7.



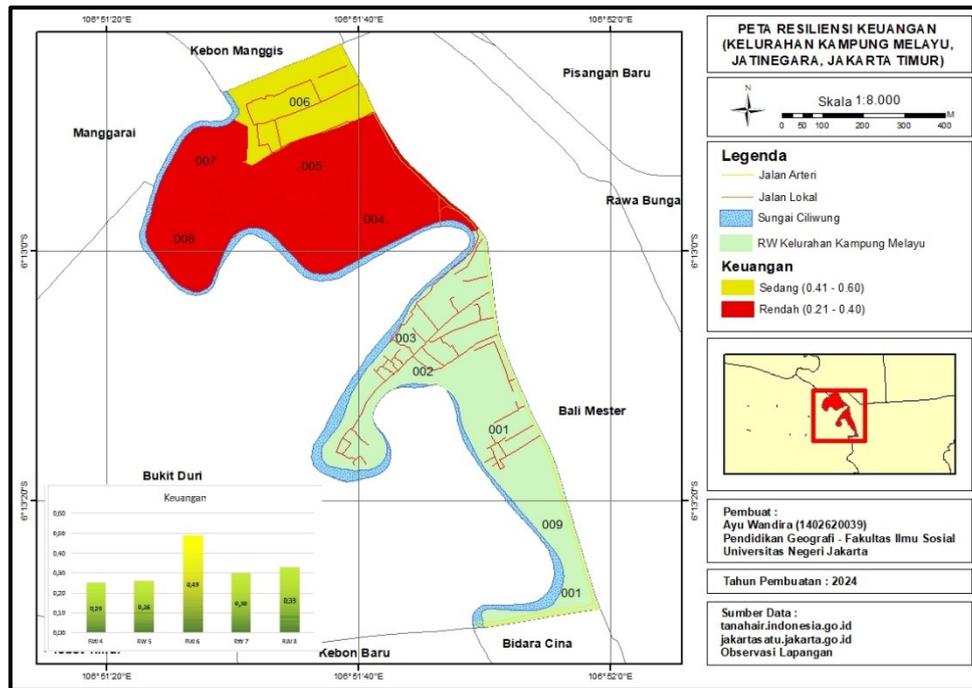
Gambar 2. Resiliensi Rata-rata per Indikator



Gambar 3. Resiliensi Sumber Daya Manusia

Gambar 3 menunjukkan resiliensi sumber daya manusia secara keseluruhan pada RW rawan banjir memiliki nilai sangat tinggi dengan rata-rata nilai indeks 0.85. Hal ini mengindikasikan pengetahuan yang baik tentang bencana banjir dan kesadaran kesehatan yang tinggi. Pengetahuan ini sebagian besar dipengaruhi oleh lamanya tinggal di wilayah rawan banjir, sehingga masyarakat memiliki pengalaman dalam menghadapi bencana tersebut. Faktor kesehatan juga berperan penting, di mana masyarakat menyadari pentingnya menjaga kebersihan pasca banjir dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan melalui posyandu untuk bayi dan lansia yang diadakan tiap bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Afdan, (2022), yang juga menyoroti tingginya resiliensi sumber daya manusia, terutama di RW 9 Kelurahan Kebon Baru, di mana sebagian besar masyarakat telah menamatkan pendidikan hingga jenjang SMA, memberikan mereka pengetahuan yang cukup terhadap bencana banjir. Pengalaman tinggal lebih dari 15 tahun juga mendukung tingginya resiliensi ini. Indikator kesehatan turut menunjukkan nilai tinggi karena mayoritas masyarakat memiliki BPJS kesehatan, yang meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan. Sementara itu, penelitian oleh Wahyudi et al., (2020), menunjukkan bahwa meskipun tingkat pendidikan penghuni sempadan sungai masih rendah, pengetahuan dan persepsi mereka tentang bencana banjir sangat tinggi. Pengalaman menghadapi banjir, yang dialami oleh 97% responden, menjadi modal utama sumber daya manusia. Penelitian ini juga menekankan pentingnya kerjasama sosial dan gotong royong dalam menghadapi bencana banjir, di mana masyarakat bekerja sama membersihkan lingkungan dan memperbaiki fasilitas umum yang terdampak banjir.

Dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat perbedaan dalam tingkat pendidikan dan akses terhadap layanan kesehatan, ketiga penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pengetahuan, pengalaman, dan kerjasama sosial dalam meningkatkan resiliensi sumber daya manusia. Di RW rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu, tingginya kesadaran kesehatan dan pengalaman lama tinggal memainkan peran kunci. Sedangkan di RW 9 Kelurahan Kebon Baru, pendidikan yang lebih tinggi dan kepemilikan BPJS kesehatan menjadi faktor utama. Di sempadan Sungai Madiun, meskipun pendidikan rendah, pengalaman menghadapi banjir dan gotong royong menjadi pilar resiliensi. Kombinasi faktor-faktor ini menunjukkan bahwa resiliensi sumber daya manusia adalah hasil dari interaksi berbagai elemen yang berbeda di setiap komunitas.



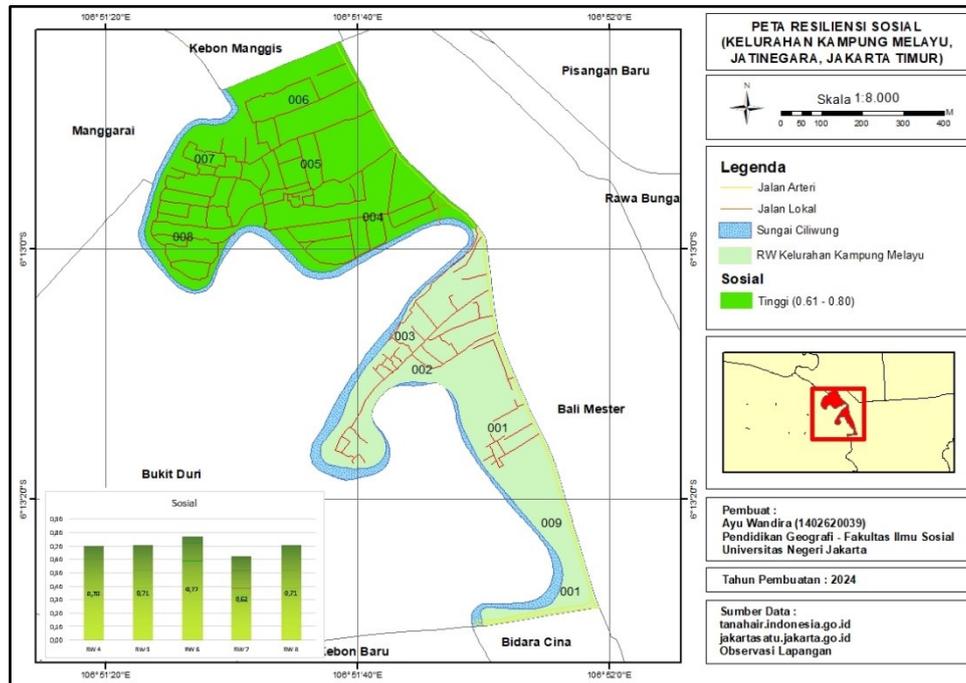
Gambar 4. Resiliensi Keuangan

Rata-rata Resiliensi keuangan di RW rawan banjir kelurahan kampung melayu pada Gambar 4 adalah 0.33 dan termasuk dalam indikator dengan resiliensi terendah dibanding dengan variabel resiliensi lainnya dengan nilai tertingginya, yakni 0.49 pada RW 6 yang termasuk dalam indikator sedang. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di RW 6 memiliki resiliensi tinggi dibandingkan dengan RW lainnya yang artinya, sebagian besar masyarakat memiliki pendapatan yang tetap stabil ketika terjadi bencana banjir, selain itu rata-rata masyarakat memiliki anggota keluarga yang juga bekerja, sehingga memberikan kontribusi bagi pendapatan keluarganya. Selain itu, wilayah RW lainnya menunjukkan kategori rendah karena sebagian besar responden adalah pedagang, buruh, dan tidak bekerja. Ini menunjukkan bahwa sedikit dari masyarakat yang dapat menabung dan berinvestasi dalam jangka panjang karena pendapatan mereka hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Wahyudi et al., (2020), menyatakan bahwa modal finansial sangat penting bagi masyarakat di sepanjang sungai. Bencana banjir dapat merusak hunian, fasilitas umum, dan harta benda lainnya, sehingga masyarakat dengan modal finansial sedikit hanya bisa pasrah dan menghadapi bencana seadanya. Mereka tidak dapat menabung atau membeli tanah di lokasi yang lebih aman karena penghasilan kurang dari UMK dan pengeluaran bulanan tinggi, sehingga penghasilan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan harian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rendahnya aset finansial menjadi kendala utama dalam membentuk ketahanan terhadap bencana.

Pada penelitian oleh Indrasari & Rudiarto, (2020), menyoroti pentingnya pekerjaan dalam dimensi ekonomi. Mayoritas masyarakat berprofesi sebagai wiraswasta/dagang, PNS, atau pegawai swasta, dengan pendapatan rendah yang kurang dari UMK. Kondisi ini mempengaruhi ketahanan ekonomi, terutama dalam memenuhi kebutuhan hidup dan dana darurat saat bencana banjir. Banyak responden belum memiliki tabungan karena pendapatan yang kecil dan hanya mengandalkan satu sumber pendapatan. Dalam situasi banjir, aktivitas ekonomi terhenti sehingga pendapatan menurun. Dengan demikian Resiliensi keuangan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ketahanan ekonomi masyarakat berada pada tingkat sedang, serupa dengan penelitian di Kecamatan Barabai yang menunjukkan bahwa pendapatan dan tabungan berpengaruh besar terhadap ketahanan ekonomi saat bencana.

Dari perbandingan ini, terlihat bahwa ketiga penelitian menekankan pentingnya modal finansial dan pendapatan dalam menentukan resiliensi keuangan masyarakat terhadap bencana. Resiliensi yang lebih tinggi ditemukan pada masyarakat dengan pendapatan stabil dan lebih dari satu sumber pendapatan, sementara resiliensi rendah pada masyarakat dengan pendapatan

rendah dan pekerjaan yang tidak stabil. Kedua penelitian sebelumnya mendukung temuan bahwa rendahnya pendapatan dan ketidakmampuan menabung adalah kendala utama dalam membentuk ketahanan masyarakat terhadap bencana banjir.

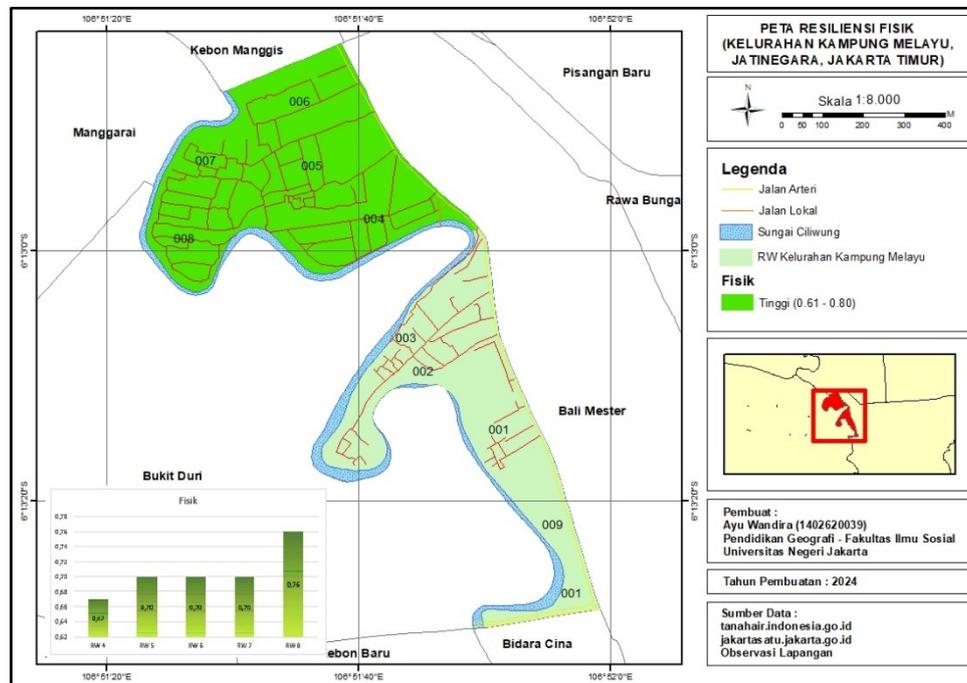


Gambar 5. Resiliensi Sosial

Berdasarkan Gambar 5 Resiliensi Sosial pada RW rawan banjir di Kelurahan Kampung Melayu menunjukkan nilai yang tinggi dengan akumulasi rata-rata yaitu 0.70. Resiliensi sosial tertinggi adalah RW 6 dengan nilai sebesar 0.77, pada RW 5 dan 8 menunjukkan nilai yang sama, yakni, 0.70. Indikator yang paling mempengaruhi keduanya ialah akses informasi, hal ini menandakan bahwa berjalan baiknya akses informasi peringatan dini terkait bencana banjir di wilayah tersebut, selain itu juga menandakan bahwa masyarakat berperan aktif membagi tugas terkait dengan penanganan bencana banjir. Sebagian besar masyarakat aktif dalam organisasi di lingkungan setempat, seperti RW, davis (dasa wisma), posyandu, jumantik, maupun kader organisasi lainnya. Terdapat pihak luar yang juga ikut membantu dan memberi bantuan pada saat dan pasca terjadi bencana banjir, sehingga meningkatkan resiliensi sosial masyarakat. Dalam penelitian sebelumnya oleh Rozikin, (2019), menggambarkan situasi di Desa Pandansari pasca erupsi Gunung Kelud 2014. Desa ini mengalami kerusakan parah dan mengganggu aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Meskipun ada beberapa dampak positif seperti munculnya profesi baru dalam pertambangan pasir, resiliensi sosial masyarakat menurun karena orientasi masyarakat berubah menjadi ketergantungan pada bantuan. Selain itu, perubahan budaya dan kebiasaan masyarakat juga terjadi, termasuk meningkatnya kepercayaan terhadap mitos dan tradisi baru. Adapun dalam penelitian oleh Afdilla, (2019), menyoroti pentingnya modal sosial di Desa Kepuharjo pasca erupsi Merapi 2010. Desa ini berhasil membangun kembali kondisi sosial ekonomi mereka berkat jaringan komunitas yang kuat, komitmen, dan resiprositas. Masyarakat Desa Kepuharjo menunjukkan kemampuan adaptasi yang baik dengan mencari pekerjaan sementara dan membangun tempat wisata untuk memperbaiki ekonomi. Hubungan internal yang harmonis dan kepercayaan tinggi antar anggota komunitas juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan mereka menghadapi bencana.

Dari ketiga penelitian tersebut, terlihat bahwa variabel sosial memainkan peran penting dalam resiliensi masyarakat terhadap bencana. Penelitian di Kampung Melayu menunjukkan bahwa akses informasi dan partisipasi aktif masyarakat dalam organisasi lokal memperkuat resiliensi sosial mereka. Sebaliknya, penelitian Rozikin, (2019), menekankan bahwa ketergantungan pada bantuan dapat melemahkan resiliensi sosial. Sementara itu, dalam

penelitian Afdilla, (2019), menunjukkan bahwa jaringan komunitas yang kuat dan komitmen tinggi dapat membantu masyarakat bangkit kembali pasca bencana. Hal ini menegaskan bahwa modal sosial yang kuat, yang mencakup akses informasi, partisipasi aktif, dan hubungan kepercayaan yang baik, merupakan faktor kunci dalam membangun resiliensi sosial masyarakat terhadap bencana.

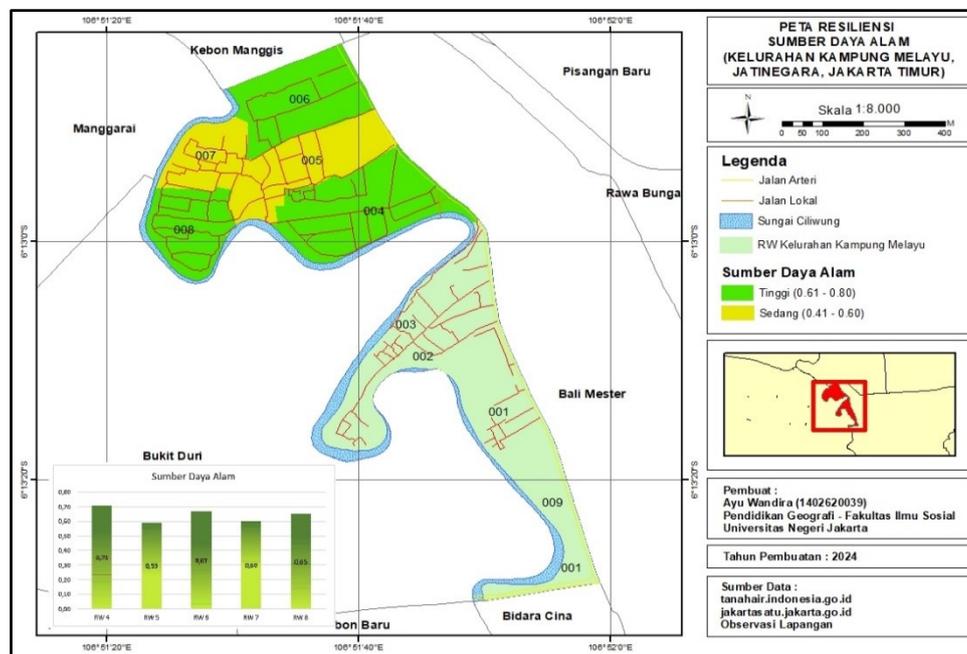


Gambar 6. Resiliensi Fisik

Resiliensi fisik masyarakat di RW rawan banjir dilihat pada Gambar 6 juga menunjukkan nilai yang tinggi, yakni 0.71 dengan resiliensi tertinggi di RW 8 sebesar 0.76. Berdasarkan lama tinggal, sebagian besar masyarakat sudah tinggal lebih dari 15 tahun, hal inilah yang menjadi salah satu faktor bahwa sebagian besar masyarakat telah mengetahui jalur evakuasi yang lebih aman sebelum terjadi banjir. Terdapat peta dan papan simbol jalur evakuasi yang memudahkan saat mengevakuasi, selain itu terdapat sarana transportasi untuk memindahkan pengungsi ke posko pengungsian. Ketersediaan posko pengungsian dan dapur umum juga membuat resiliensi fisik masyarakat memiliki nilai tinggi. Dalam penelitian sebelumnya oleh Indrasari & Rudiarto, (2020), kemampuan fisik masyarakat permukiman di Kecamatan Barabai termasuk rendah. Mayoritas rumah terbuat dari bahan kayu yang mudah rusak jika sering terkena banjir, dan Banyak pemukiman yang letaknya sangat dekat dengan sungai sehingga berisiko banjir beberapa kali dalam setahun. Situasi ini diperburuk dengan tidak berfungsinya sistem saluran air limbah dengan baik. Namun, aksesibilitas yang baik di Kecamatan Barabai menjadi satu-satunya indikator yang mendukung resiliensi fisik di sana. Sejalan dengan penelitian oleh Afdan (2022), yang menunjukkan bahwa resiliensi fisik di wilayah studinya juga berada pada tingkat sedang, dengan nilai 0.58. Masyarakat yang terlibat dalam penyediaan fasilitas kesehatan, dapur umum, dan posko pengungsian cenderung memiliki tingkat resiliensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak terlibat. Selanjutnya, Wahyudi et al.,(2020). menemukan bahwa modal fisik seperti jenis bangunan rumah yang permanen, tanggul banjir, jalur evakuasi, sistem peringatan dini (EWS), dan tempat pengungsian memainkan peran penting dalam mendukung resiliensi fisik terhadap bencana banjir. Bangunan rumah permanen lebih tahan terhadap banjir dibandingkan dengan rumah tidak permanen, dan tanggul yang dibangun oleh masyarakat secara mandiri membantu mencegah meluapnya air sungai.

Dapat disimpulkan bahwa resiliensi fisik masyarakat sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur dan keterlibatan aktif dalam manajemen bencana. Penelitian di Kelurahan Kampung Melayu menekankan pentingnya lama tinggal dan pengetahuan jalur evakuasi yang efektif,

sementara penelitian di Kecamatan Barabai menunjukkan bahwa ketahanan fisik rendah disebabkan oleh kondisi bangunan yang tidak memadai dan infrastruktur drainase yang buruk. Penelitian oleh Afdan (2022) dan Wahyudi et al., (2020), mendukung pentingnya keterlibatan masyarakat dalam fasilitas penunjang dan adanya infrastruktur fisik yang kuat. Secara keseluruhan, keberadaan infrastruktur yang memadai dan keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana adalah kunci untuk meningkatkan resiliensi fisik terhadap bencana banjir.



Gambar 7. Resiliensi Sumber Daya Alam

Rata-rata resiliensi sumber daya alam pada Gambar 7 menunjukkan kategori tinggi dengan nilai tertinggi, yakni 0.71 di RW 4. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sudah menyadari bahwa membuang sampah ke sungai serta membangun rumah di bantaran sungai dapat menjadi penyebab terjadinya bencana banjir dan kerusakan lingkungan. Selain itu, sebagian besar masyarakat ikut serta dalam kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan untuk mengurangi risiko bencana. Terdapat RW yang memiliki resiliensi sumber daya alam yang sedang, hal ini dikarenakan sebagian besar rumah masyarakat dibangun dengan jarak yang sangat dekat dengan sungai (tepat di tepi sungai khususnya RW 7) dan saluran air yang kurang terawat sehingga alirannya tidak langsung ke sungai. Selain itu, hampir sebagian masyarakat masih beranggapan bahwa ekosistem sungai tidak akan terpengaruh jika rumah dibangun di tepi sungai dan sampah dibuang ke sungai ini.

Penelitian oleh Afdan (2022), mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa masyarakat yang sadar akan dampak negatif dari membuang sampah dan membangun rumah di bantaran sungai cenderung memiliki resiliensi tinggi. Selain itu, oleh Afdan (2022), mencatat bahwa resiliensi fisik yang tinggi juga terkait dengan penyediaan posko dapur umum, pelayanan kesehatan, dan koordinasi antar warga. Pengalaman tinggal lebih dari 15 tahun dan tingkat pendidikan yang baik juga mendukung resiliensi masyarakat. Sementara itu, penelitian Wahyudi et al., (2020), menekankan pentingnya penguasaan lahan dan jarak rumah dari sungai. Masyarakat yang memiliki lahan sendiri cenderung lebih tangguh karena tidak terikat oleh kewajiban sewa. Jarak rumah yang jauh dari sungai mengurangi risiko banjir, dan sejarah pengalaman banjir menunjukkan bahwa dukungan dari pemerintah dan keluarga sangat penting untuk pemulihan pasca-bencana. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa resiliensi sumber daya alam dan fisik masyarakat sangat dipengaruhi oleh kesadaran lingkungan, kepemilikan lahan, jarak dari sungai, dan keterlibatan aktif dalam kegiatan komunitas. Kombinasi faktor-faktor ini memperkuat resiliensi masyarakat untuk menghadapi dan pulih dari bencana banjir.

4. Simpulan dan saran

Resiliensi masyarakat di wilayah RW rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur tergolong tinggi. Keseluruhan RW menunjukkan tingkat resiliensi yang tinggi dengan RW 6 sebagai yang tertinggi (0.71) dan RW 7 sebagai yang terendah (0.61). Hal ini mencerminkan kapasitas masyarakat untuk menghadapi dan pulih dari bencana banjir yang sering terjadi di wilayah ini. Resiliensi sumber daya manusia di RW rawan banjir mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki pemahaman yang baik tentang tanda-tanda bencana banjir, upaya pencegahan, dan evakuasi. Faktor lamanya tinggal, yakni lebih dari 15 tahun, memberikan masyarakat pengalaman yang berharga dalam menghadapi bencana ini. Selain itu, tingginya kesadaran akan pentingnya kesehatan, dengan mayoritas masyarakat berpartisipasi dalam program BPJS kesehatan dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan juga memainkan peran penting dalam meningkatkan resiliensi masyarakat. Namun, resiliensi keuangan menjadi tantangan terbesar dengan rata-rata indeks 0.33, yang menempatkannya dalam kategori terendah dibandingkan variabel resiliensi lainnya. Mayoritas masyarakat, yang terdiri dari pedagang kecil, buruh, dan yang tidak bekerja, hanya memiliki pendapatan cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tanpa ada ruang untuk menabung atau berinvestasi. Hal ini menunjukkan pentingnya diversifikasi sumber pendapatan untuk memperkuat resiliensi keuangan masyarakat. Resiliensi sosial menunjukkan hasil yang tinggi, hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat aktif dalam berbagai organisasi lokal seperti RW, dasa wisma, posyandu, dan kader kesehatan. Akses informasi yang baik dan partisipasi aktif dalam penanganan banjir meningkatkan resiliensi sosial mereka. Partisipasi aktif dalam komunitas dan jaringan sosial yang kuat membantu masyarakat bertahan dan pulih lebih cepat dari bencana. Resiliensi fisik dan sumber daya alam juga menunjukkan kategori tinggi, Kesiapan infrastruktur seperti posko pengungsian, jalur evakuasi, dan dapur umum memberikan kontribusi signifikan terhadap tingginya resiliensi fisik. Masyarakat juga menunjukkan kesadaran yang tinggi terhadap lingkungan, dengan banyak yang terlibat dalam kegiatan gotong royong untuk membersihkan sungai dan lingkungan sekitar. Namun, masih terdapat RW yang memiliki resiliensi sedang, menunjukkan perlunya peningkatan pengelolaan lahan dan dukungan eksternal yang lebih baik. Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat yang terlibat dalam anggota kader lingkungan seperti dasa wisma, jumantik, PKK, dan lainnya untuk melakukan kegiatan rutin di lingkungan pencegahan banjir berbasis komunitas lokal untuk meningkatkan ketahanan masyarakat yang bukan anggota kader lingkungan khususnya masyarakat yang tinggal tepat di pinggir sungai. Dalam meningkatkan tingkat resiliensi keuangan masyarakat di wilayah rawan banjir Kelurahan Kampung Melayu, kelurahan setempat dapat melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat, terutama yang berbasis ibu rumah tangga. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan perekonomian lokal. Pentingnya pengetahuan keuangan juga sangat ditekankan dalam persiapan masyarakat, termasuk pentingnya memiliki tabungan dana darurat, asuransi, dan investasi jangka panjang untuk menghadapi situasi yang tidak terduga seperti bencana banjir. Adapun keterbatasan penelitian ini yakni, Pada Variabel Sumber Daya Manusia, terdapat tiga indikator yang menjadi penentu tingkat resiliensi masyarakat, yaitu Pendidikan, Pengetahuan Banjir, dan Kesehatan. Namun demikian, dalam penelitian ini, indikator Pendidikan tidak dimasukkan ke dalam variabel Sumber Daya Manusia, sehingga hanya menggunakan dua variabel saja.

Daftar Rujukan

- Adi, A. W., Shalih, O., Shabrina, F. Z., Rizqi, A., Putra, A. S., Karimah, R., Eveline, F., Alfian, A., Syauqi, Septian, R. T., Widiastomo, Y., Bagaskoro, Y., Dewi, A. N., Rahmawati, I., & Seniorwan. (2022). Indeks risiko bencana Indonesia tahun 2021. *Pusat Data, Informasi Dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*, 16.
- Afdan, N. T. (2022). *Resiliensi masyarakat dalam menghadapi banjir di Kelurahan Kebon Baru Kecamatan Tebet Jakarta Selatan*.
- Afdilla, N. H. (2019). *Modal sosial dalam upaya pengurangan risiko bencana dan peningkatan resiliensi komunitas (studi kasus Desa Kapuharjo, Cangkringan, Sleman)*. 1–59.
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D.

- J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif* (Husnu Abad). CV. Pustaka Ilmu.
- Arfiani, A. (2015). *Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Jatinegara Jakarta Timur*.
- Beck, M. W., Shepard, C. C., Birkmann, J., Rhyner, J., Welle, T., Witting, M., Wolfertz, J., Martens, J., Maurer, K., Mucke, P., Radtke, K., & Works, B. E. H. (Alliance D. (2012). *World risk report 2012 focus: digitalization*. Ruhr University Bochum – Institute for International Law of Peace and Armed Conflict (IFHV). http://www.weltrisikobericht.de/uploads/media/WRR_2012_en_online.pdf
- BNPB. (2012). Tanggap tangkas tangguh menghadapi bencana. *Kesehatan Masyarakat*, 22, 256–265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2016.10.002>
- Bolte, P., Orłowsky, B., Marr, S., Moore, S., Rahmadana, M. F., & Sitompul, D. (2017). *Resilience radar - user manual*. April, 26. http://banyaneer.com/wp-content/uploads/2017/04/Resilience-radar-manual_v_1.1.pdf
- Dharmawan, B. N. D. (2018). *Tangguh masyarakat tangguh banjir*. 146.
- Hartini, N. (2017). Resiliensi warga di wilayah rawan banjir di Bojonegoro. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 30(2), 114. <https://doi.org/10.20473/mkp.v30i22017.114-120>
- Hermon, D. (2015). *Geografi bencana alam* (p. 249).
- Indonesia baik.id. (2022). *Indonesia: negeri indah rawan bencana*. 1–55. <https://indonesiabaik.id/public/uploads/post/6083/Indonesia-Negeri-Indah-Rawan-Bencana.pdf>
- Indrasari, M., & Rudiarto, I. (2020). Kemampuan kebertahan masyarakat pada permukiman rawan banjir di Kecamatan Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 8(2), 116–129. <https://doi.org/10.14710/jwl.8.2.116-129>
- McCubbin, L. (2001). Challenges to the definition of resilience. *Education Resources Information Center*, 1–20.
- Oktaviani, F. (2016). Upaya masyarakat dalam mengurangi risiko banjir di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur. In *Skripsi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Pattipeilohy, D., Pattiselanno, A. E., & Mardiatmoko, G. (2019). Resiliensi masyarakat terhadap banjir (studi kasus Desa Batu Merah Kecamatan Sirimau Kota Ambon). *Agrilan : Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 7(1), 88. <https://doi.org/10.30598/agrilan.v7i1.890>
- Putra, H. S. (2017). Natural disaster and poverty in Indonesia. *Jurnal Transformasi Administrasi*, 07(2), 1420–1431. <http://jta.lan.go.id/index.php/jta/article/view/39>
- Setiyawan. (2020). *Rencana Kontinjensi Kelurahan Kampung Melayu 2020 -2022*.
- Shalih, O. (2012). Adaptasi penduduk kampung melayu Jakarta terhadap banjir tahunan. *Skripsi, Fakultas MIPA, Departemen Geografi, April 2012*. https://www.researchgate.net/profile/Osmar_Shalih/publication/328353195_Adaptasi_Penduduk_Kampung_Melayu_Jakarta_Terhadap_Banjir_Tahunan/links/5bc804c6a6fdcc03c78ef581/Adaptasi-Penduduk-Kampung-Melayu-Jakarta-Terhadap-Banjir-Tahunan.pdf
- Timur, A. (2017). *Resiliensi masyarakat di daerah rawan banjir (study kasus di Desa Ngadipuro Kecamatan Widang Kabupaten Tuban)*.
- Wahyudi, A., Ritohardoyo, S., & Pitoyo, A. J. (2020). Resiliensi masyarakat penghuni Sempadan Sungai Madiun dalam menghadapi banjir. *Geomedia Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 18(2), 68–76. <https://journal.uny.ac.id/index.php/geomedia/index>
- Widyaiswara, E. (2021). Analisis penyebab banjir di DKI Jakarta. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 22(1), 50–59.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis, 3rd Ed*. New York, Harper & Row.