

ADAPTASI MANDIRI DAN KETAHANAN SOSIAL MASYARAKAT PESISIR DALAM MENGHADAPI BANJIR ROB: STUDI KASUS DESA TIMBULSLOKO

**Fatikha Nur Juliagta Salsabila^{*}, Johan Ega Saputra, Febriani Trisna Tari, Sindi
Fatikha Sari, Aurellia Gusty Shoffa, Andhina Putri Heriyanti, Trida Ridho Fariz**

Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang

Email korespondensi: fatikhasalsabila12@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak sosial banjir rob dan strategi adaptasi yang dikembangkan masyarakat pesisir di Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Metode yang digunakan adalah pendekatan campuran (*mix method*) dengan teknik observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyebaran kuesioner kepada 10 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat mengembangkan bentuk adaptasi mandiri seperti peninggian lantai rumah dan bangunan sekolah sebagai respons terhadap genangan air rob yang terjadi pada tiap harinya. Namun, strategi ini menimbulkan beban ekonomi yang besar dan tidak berkelanjutan dalam jangka panjang. Di sisi lain, permasalahan sosial seperti keterbatasan akses terhadap air bersih dan ketimpangan dalam penerimaan bantuan sosial memperparah kerentanan masyarakat. Sebanyak 80% sumber air telah tercampur air laut, sedangkan bantuan dari pemerintah hanya diterima oleh 40% responden. Hasil wawancara menunjukkan bahwa ketidakmerataan bantuan terjadi akibat banyaknya perantara distribusi yang menyebabkan tidak tepat sasaran. Temuan ini menegaskan pentingnya dukungan kebijakan yang berkeadilan dan berbasis komunitas untuk meningkatkan ketahanan sosial masyarakat terhadap bencana pesisir yang bersifat permanen.

Kata kunci: Ketahanan Sosial; Banjir Rob; Adaptasi Masyarakat

PENDAHULUAN

Perubahan iklim global telah memicu peningkatan frekuensi dan intensitas hidrometeorologi di berbagai wilayah pesisir Indonesia. Salah satu fenomena yang semakin sering terjadi adalah banjir rob yang berdampak signifikan. Rob merupakan bentuk banjir yang terjadi ketika air laut pasang dan menggenangi wilayah pesisir yang letaknya lebih rendah dibandingkan permukaan laut rata-rata (Kusuma et al., 2016). Rob seringkali diperparah oleh penurunan muka tanah (*land subsidence*) dan kerusakan ekosistem pesisir seperti mangrove. Banjir rob dapat berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat, terutama di wilayah pesisir yang padat penduduk.

Genangan air rob dapat terjadi selama beberapa hari, bahkan hingga satu minggu secara terus-menerus. Ketinggian genangan bervariasi tergantung pada kondisi topografi wilayah. Karena pengaruh gaya gravitasi, air akan mengalir menuju area dengan elevasi paling rendah dan memenuhi seluruh ruang yang tersedia. Proses alami ini menyebabkan air laut membanjiri wilayah-wilayah rendah di kawasan pesisir. Pesisir adalah tempat di mana darat dan laut bertemu dengan bagian darat seperti daratan yang terendam air dan kering. Sifat-sifat laut seperti perembasan air, pasang surut, dan angin laut juga memengaruhi proses yang terjadi di darat secara alami. Pantai, perikanan, dan mangrove adalah potensi alam yang dimiliki kawasan pesisir yang dapat dikelola atau dikembangkan menjadi wisata yang menarik bagi masyarakat. Banjir pasang dan penurunan tanah, yang dapat menyebabkan beberapa daerah berada di bawah permukaan air laut, adalah salah satu dari banyak bahaya besar yang terjadi di wilayah pesisir (Haloho & Purnaweni, 2020).

Genangan air rob terjadi karena pengaruh gaya gravitasi yang menyebabkan air pasang dari laut mengalir ke wilayah daratan dengan elevasi yang lebih rendah. Saat pasang tertinggi, terutama pada fase bulan purnama, gaya tarik bulan terhadap massa air laut meningkat sehingga air laut terdorong lebih jauh ke daratan, khususnya di daerah pesisir yang datar. Akibatnya, air mengisi area-area rendah tersebut hingga membentuk genangan yang luas dan dapat bertahan untuk jangka waktu tertentu (Syafitri & Rochani, 2022).

Banjir rob berdampak pada tergenangnya berbagai fasilitas kota, termasuk pelabuhan, kawasan industri dan perdagangan, serta fasilitas umum seperti sekolah dan area permukiman. Dampaknya terhadap bangunan dan rumah tinggal mencakup kerusakan struktural seperti lantai yang retak, miring, lapuk, atau ambles karena tanah urugan yang tergerus. Sementara itu, dampak terhadap infrastruktur meliputi kondisi jalan yang tergenang dan berlumpur, sistem drainase yang tidak berfungsi optimal, serta meningkatnya kadar salinitas air tanah akibat intrusi air laut saat pasang.

Tiga wilayah di Jawa Tengah yang mengalami dampak paling signifikan akibat kenaikan permukaan air laut adalah Semarang, Tegal, dan Demak. Kondisi rob di Kabupaten Demak semakin diperburuk oleh adanya penurunan permukaan tanah yang turut memperluas wilayah genangan. Penurunan tanah ini merupakan proses alami yang disebabkan oleh pemampatan tanah yang masih lunak. Selain faktor alami tersebut, beban bangunan dan aktivitas pengambilan air tanah juga menjadi penyebab utama terjadinya pemampatan, sebagaimana terjadi di Kota Semarang. Gejala ini terlihat dari adanya penurunan bangunan (*subsiden*) yang menyebabkan permukaan lahan ikut turun. Jika hal ini terus berlangsung, maka area genangan rob akan semakin luas setiap tahunnya, seiring dengan peningkatan tinggi muka air laut (Kusuma et al., 2016).

Sejak tahun 1980-an, Kabupaten Demak menjadi salah satu wilayah yang kerap terdampak banjir rob, yang turut memicu terjadinya perubahan dalam pola penggunaan lahan. Terdapat empat kecamatan yang terdampak yaitu Sayung, Karang Tengah, Bonang, dan Wedung, dengan Kecamatan Sayung yang mengalami dampak paling signifikan (Sukamdi, 2019). Salah satu desa di Kecamatan Sayung yaitu Desa Timbulsloko merupakan wilayah yang terdampak parah oleh banjir rob, baik secara berkala maupun permanen. Kondisi ini tidak

hanya mengancam keberlanjutan ekosistem pesisir tetapi juga memunculkan kerentanan sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut.

Kajian ini memiliki kebaruan dalam hal fokus pengamatan terhadap kondisi sosial masyarakat yang hidup di tengah banjir rob permanen. Tidak hanya mengamati perubahan fisik wilayah, penelitian ini menyoroti bagaimana masyarakat bertahan dan menyesuaikan diri dengan lingkungan yang terus berubah. Pendekatan ini penting untuk memahami bentuk-bentuk ketahanan dan adaptasi yang berkembang secara lokal.

Permasalahan yang diangkat dalam kajian ini adalah bagaimana dampak sosial dari banjir rob membentuk pola hidup baru masyarakat Desa Timbulsloko, serta bagaimana mereka menyusun strategi untuk bertahan di tengah kondisi lingkungan yang semakin tidak menentu. Tujuan dari kajian ini adalah untuk menganalisis dampak sosial yang ditimbulkan oleh banjir rob di Desa Timbulsloko dan mengidentifikasi strategi adaptasi yang dikembangkan oleh masyarakat dalam merespons perubahan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mix method*) dengan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk mengkaji dampak sosial banjir rob serta strategi adaptasi masyarakat di Desa Timbulsloko RT 06/RW 04, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyebaran kuesioner.

Observasi dilakukan secara langsung ke wilayah penelitian untuk mengamati kondisi fisik lingkungan, aksesibilitas, serta aktivitas sosial masyarakat yang terdampak banjir rob. Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan terhadap Ibu Khatimah selaku Ibu RW sebagai informan kunci guna memperoleh informasi mengenai sejarah banjir rob, dinamika sosial masyarakat, dan upaya adaptasi yang dilakukan warga. Wawancara bersifat semi-terstruktur dan dianalisis secara kualitatif.

Peneliti menyebarkan kuesioner tertutup kepada 10 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* hingga mencapai titik kejenuhan data. Kuesioner disusun dalam format isian kertas (*paper-based*) dan terdiri atas empat bagian utama, yaitu: (1) adaptasi terhadap tempat tinggal, (2) dampak sosial banjir rob, (3) ketersediaan air bersih, dan (4) persepsi serta harapan masyarakat. Setiap bagian memuat pertanyaan pilihan ganda atau pilihan jamak yang berkaitan dengan upaya adaptasi, pengalaman dampak sosial, kondisi sumber air, frekuensi banjir rob, serta tanggapan masyarakat terhadap peran pemerintah.

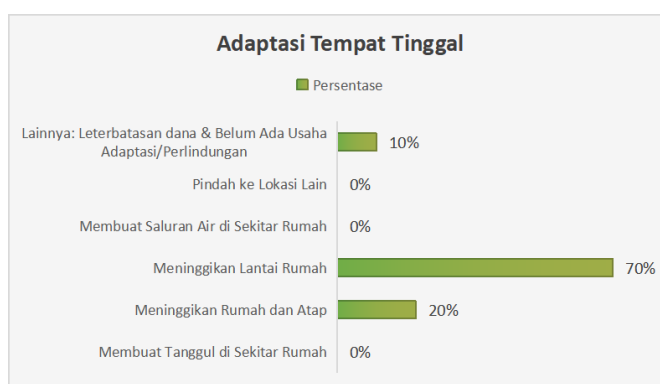
Data dari kuesioner diolah secara kuantitatif dalam bentuk persentase dan disajikan melalui diagram batang untuk memperjelas distribusi jawaban responden. Sementara itu, data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis menggunakan teknik reduksi data dan interpretasi deskriptif untuk mendapatkan gambaran utuh mengenai kondisi sosial masyarakat di tengah banjir rob yang berlangsung secara berkepanjangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Desa Timbulsloko yang menjadi subjek dalam penelitian ini umumnya tinggal di wilayah pesisir yang telah lama terdampak banjir rob secara berkala maupun permanen. Mayoritas warga bekerja sebagai nelayan, buruh tambak, atau pelaku usaha mikro yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan sekitarnya. Kondisi sosial ekonomi yang rentan ini memengaruhi cara pandang dan kapasitas warga dalam merespons bencana rob. Ketika dihadapkan pada ancaman lingkungan yang berulang, masyarakat tidak serta-merta mengambil langkah drastis seperti relokasi atau pembangunan infrastruktur besar, melainkan cenderung melakukan penyesuaian secara bertahap dan mandiri. Karakteristik ini menjadi landasan penting dalam memahami pola adaptasi yang muncul, sebagaimana tercermin dalam hasil kuesioner.

Adaptasi Tempat Tinggal

Adaptasi merupakan strategi yang digunakan manusia untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan dan kondisi sosial yang dihadapinya. Dalam konteks banjir rob, adaptasi dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan kelangsungan hidup di tengah tekanan lingkungan yang bersifat terus-menerus. Masyarakat di Desa Timbulsloko, yang merupakan wilayah-wilayah terdampak rob secara rutin, telah mengembangkan bentuk adaptasi yang berfokus pada perlindungan tempat tinggal. Upaya tersebut mencakup tindakan-tindakan seperti meninggikan lantai rumah, memperkuat struktur bangunan, atau menyesuaikan desain rumah agar tetap dapat dihuni meskipun lingkungan sekitar tergenang air. Strategi ini menjadi pilihan utama karena bersifat praktis, dapat dilakukan secara bertahap, dan sesuai dengan kemampuan ekonomi masyarakat.



Gambar 1. Diagram batang adaptasi tempat tinggal

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 70% responden memilih meninggikan lantai rumah sebagai bentuk adaptasi perlindungan rumah terhadap banjir rob. Strategi ini menunjukkan bahwa masyarakat cenderung mengutamakan bentuk adaptasi teknis yang bersifat individual dan praktis, yang dapat dilakukan secara bertahap sesuai kemampuan ekonomi rumah tangga. Adaptasi ini dipilih karena dianggap paling realistis dalam kondisi sumber daya yang terbatas, tanpa harus melakukan relokasi atau bergantung pada bantuan eksternal.

Hasil wawancara mendalam dengan Ibu RW setempat memperkuat hasil penelitian ini. Ia menjelaskan bahwa rata-rata warga melakukan peninggian lantai rumah setiap empat tahun sekali, menyesuaikan dengan kenaikan genangan rob yang perlahan tapi pasti meningkat dari tahun ke tahun. Proses peninggian lantai biasanya membutuhkan biaya sekitar 7 hingga 8 juta rupiah, yang ditanggung sendiri oleh masing-masing kepala keluarga. Akibatnya, pendapatan utama masyarakat yang sebagian besar bekerja sebagai nelayan atau buruh tambak lebih banyak digunakan untuk memperbaiki tempat tinggal daripada kebutuhan produktif lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan meskipun fungsional, akan tetapi membawa beban ekonomi yang signifikan terhadap keberlangsungan hidup masyarakat Desa Timbulsloko. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sarasadi dan Rudiarto (2021), yang menunjukkan bahwa adaptasi struktural seperti peninggian rumah di Kecamatan Sayung, termasuk Desa Timbulsloko, memang dianggap efektif dalam mengurangi dampak banjir rob, namun memerlukan biaya besar sehingga menjadi beban ekonomi bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Kemudian sebanyak 20% responden memilih strategi adaptasi berupa peninggian struktur rumah secara menyeluruh, baik pada atap maupun keseluruhan bangunan. Dibandingkan dengan peninggian lantai, strategi ini bersifat lebih jangka panjang dan struktural, karena memungkinkan rumah tetap dapat dihuni meskipun terjadi kenaikan genangan rob dalam skala yang lebih ekstrem. Namun demikian, adaptasi jenis ini memerlukan

biaya yang jauh lebih besar serta perencanaan teknis yang lebih kompleks, sehingga hanya dapat dilakukan oleh sebagian kecil masyarakat yang memiliki kapasitas finansial memadai. Sementara itu, terdapat 10% responden yang belum melakukan bentuk adaptasi apa pun terhadap tempat tinggalnya. Ketika banjir rob terjadi, air dengan mudah masuk ke dalam rumah dan sering kali membutuhkan waktu lama untuk surut. Kondisi ini menunjukkan keterbatasan kapasitas adaptif sebagian warga, baik dari aspek ekonomi, informasi, maupun teknis. Ketidakmampuan melakukan adaptasi bukan hanya meningkatkan risiko kerusakan rumah, tetapi juga memperbesar dampak sosial seperti terganggunya aktivitas rumah tangga dan risiko kesehatan.

Penurunan permukaan tanah (*land subsidence*) merupakan salah satu faktor utama yang memperparah genangan banjir rob di wilayah pesisir, termasuk di Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Fenomena ini terjadi akibat kombinasi dari beberapa faktor, antara lain pemadatan alami tanah aluvial yang lunak, pengambilan air tanah secara berlebihan, dan beban bangunan yang berdiri di atas tanah yang tidak stabil. Eksploitasi air tanah menyebabkan rongga-rongga di bawah permukaan tanah kosong, sehingga terjadi penurunan elevasi secara perlahan namun pasti. Penelitian oleh Dwiakram et al. (2021) menggunakan metode Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar (DInSAR) menunjukkan bahwa rata-rata penurunan muka tanah di Kecamatan Sayung adalah sebesar $4,55 \pm 1$ cm per tahun. Penurunan muka tanah ini berdampak signifikan terhadap perluasan area genangan banjir rob, karena wilayah yang sebelumnya tidak tergenang menjadi rentan terhadap intrusi air laut.

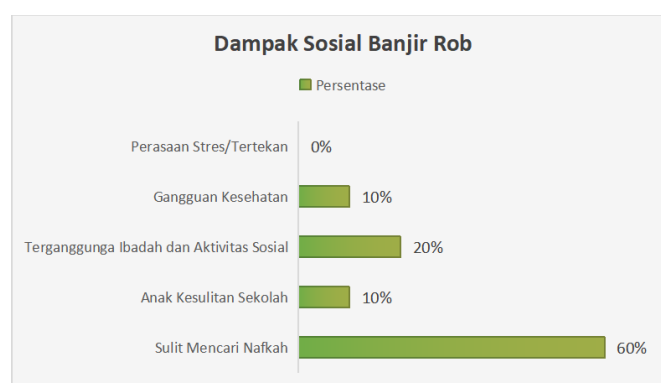
Fenomena ini menyebabkan wilayah yang sebelumnya tidak terdampak banjir rob menjadi lebih rentan tergenang, meskipun permukaan air laut tidak berubah signifikan. Dalam jangka panjang, penurunan tanah memperluas cakupan rob dan memaksa masyarakat untuk secara berkala melakukan peninggian rumah, karena struktur yang sebelumnya aman menjadi lebih rendah dari muka genangan. Dengan demikian, subsiden tanah menjadi faktor kunci yang menjelaskan mengapa adaptasi seperti peninggian lantai rumah perlu dilakukan secara rutin oleh masyarakat pesisir. Studi oleh Chairani et al. (2024) di pesisir Jakarta Utara menunjukkan bahwa kombinasi antara penurunan muka tanah dan kenaikan muka air laut menyebabkan banjir rob semakin sering terjadi, yang berdampak besar pada kerusakan lingkungan seperti permukiman, industri, dan persediaan air tanah segar dari akuifer pesisir. Meskipun penelitian tersebut dilakukan di Jakarta Utara, temuan mengenai dampak subsiden terhadap perluasan wilayah genangan rob tetap relevan dengan kondisi di Desa Timbulsloko yang mengalami fenomena serupa. Selain itu, penelitian oleh Ardiyanto dan Saputra, (2024) di Kabupaten Demak mencatat bahwa penurunan permukaan tanah berkontribusi pada peningkatan frekuensi dan cakupan banjir rob, memaksa masyarakat untuk melakukan adaptasi struktural seperti peninggian rumah secara berkala. Penurunan muka tanah merupakan masalah serius di wilayah pesisir Semarang, yang memperburuk banjir pasang surut dan berdampak pada kerusakan infrastruktur serta kualitas hidup masyarakat. Dengan demikian, adaptasi masyarakat pesisir terhadap banjir rob tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kenaikan muka air laut, tetapi juga oleh faktor internal seperti penurunan muka tanah yang memperparah kerentanan wilayah terhadap genangan.



Gambar 2. Bentuk adaptasi dengan peninggian lantai

Dampak Sosial Banjir Rob

Banjir rob yang terjadi secara berulang di wilayah pesisir seperti Desa Timbulsloko tidak hanya berdampak pada aspek fisik dan lingkungan, tetapi juga menimbulkan berbagai konsekuensi sosial yang kompleks. Genangan air yang berkepanjangan mengganggu aktivitas harian masyarakat, mulai dari pekerjaan, pendidikan, hingga interaksi sosial. Di sisi lain, keterbatasan akses terhadap infrastruktur dasar seperti jalan, sekolah, tempat ibadah, serta layanan kesehatan, memperburuk kerentanan sosial masyarakat yang telah lama tinggal di daerah terdampak. Dampak sosial ini bersifat kumulatif dan berlapis, karena dialami secara terus-menerus dalam jangka panjang oleh kelompok masyarakat yang memiliki kapasitas ekonomi yang rendah. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana masyarakat menilai dan merasakan dampak sosial rob dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana tergambar dalam data kuesioner berikut.



Gambar 3. Diagram batang dampak sosial banjir rob

Banjir rob yang terjadi secara berulang di wilayah pesisir, seperti Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, tidak hanya berdampak pada aspek fisik dan lingkungan, tetapi juga menimbulkan berbagai konsekuensi sosial yang kompleks. Berdasarkan hasil survei, sebanyak 60% responden mengungkapkan bahwa banjir rob berdampak langsung terhadap kemampuan mereka dalam mencari nafkah. Dampak ini tidak hanya mencerminkan persoalan ekonomi, tetapi juga memperlihatkan dimensi sosial yang lebih luas. Ketergantungan masyarakat pada sektor informal seperti nelayan dan buruh tambak membuat mereka sangat rentan terhadap gangguan lingkungan. Ketika rob terjadi, aktivitas kerja menjadi terhenti karena akses jalan utama tertutup oleh genangan air, sehingga warga kesulitan keluar rumah. Terbatasnya mobilitas ini bukan sekadar hambatan fisik, tetapi juga berimplikasi pada

terganggunya rutinitas sosial dan interaksi antarwarga yang biasanya terjalin melalui aktivitas ekonomi harian. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat memperlemah jejaring sosial, meningkatkan beban psikososial rumah tangga, dan menurunkan ketahanan sosial masyarakat secara keseluruhan.

Penelitian oleh Asrofi et al. (2017) menunjukkan bahwa masyarakat pesisir mengalami tekanan sosial yang signifikan akibat banjir rob yang terjadi secara berkepanjangan. Tekanan ini berdampak langsung pada penurunan kualitas hidup dan melemahkan ketahanan wilayah dalam menghadapi bencana berulang. Sementara itu, Rudiarto et al. (2016) mengidentifikasi bahwa masyarakat pesisir di Kabupaten Demak memiliki tingkat kerentanan sosial-ekonomi yang tinggi. Kerentanan ini terutama disebabkan oleh terbatasnya akses terhadap sumber daya, infrastruktur, serta rendahnya kapasitas adaptasi masyarakat dalam menghadapi banjir dan rob.

Selain itu, sekitar 20% responden mengalami gangguan pada aktivitas ibadah dan interaksi sosial. Kondisi ini menimbulkan hambatan dalam menjaga kohesi sosial dan kualitas hidup spiritual masyarakat, yang selama ini menjadi bagian penting dari kehidupan komunitas pesisir. Gangguan semacam ini berpotensi mengurangi solidaritas sosial dan memperlemah modal sosial yang sangat diperlukan dalam menghadapi tekanan lingkungan.

Sekitar 10% responden melaporkan kesulitan anak-anak dalam menjalani pendidikan akibat banjir rob. Kesulitan ini antara lain disebabkan oleh akses yang terputus menuju sekolah, kerusakan fasilitas pendidikan, serta gangguan konsentrasi belajar akibat kondisi lingkungan yang tidak kondusif. Disesuaikan dari hasil observasi lapangan terdapat 2 sekolah yang sudah tidak layak pakai dikarenakan penurunan permukaan tanah dan menjadi tertimbun oleh tanah. Gangguan ini berimplikasi pada potensi menurunnya kualitas sumber daya manusia di masa depan dan menambah siklus kemiskinan yang sulit diputus. Sehingga bentuk adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat yaitu dengan melakukan renovasi maupun relokasi sekolah dengan model gedung kelas yang berada di atas. Strategi ini bertujuan untuk melindungi gedung kelas dari penurunan permukaan tanah tiap tahunnya dan juga menghindari air rob agar tidak masuk dan menyebabkan kerusakan.

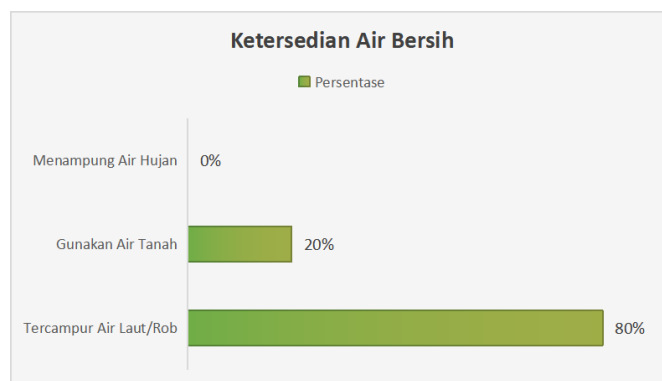


Gambar 4. Bentuk strategi perlindungan bangunan sekolah

Dampak kesehatan juga menjadi hal yang cukup diperhatikan, karena 10% responden melaporkan mengalami gangguan kesehatan selama banjir rob berlangsung. Gangguan ini berkaitan dengan meningkatnya risiko penyakit kulit, infeksi saluran pernapasan, serta penyakit akibat sanitasi yang buruk. Dari hasil wawancara, beberapa warga mengeluh mengalami masuk angin, yang kemungkinan disebabkan oleh aktivitas di dalam rumah yang sudah tergenang air rob. Meskipun demikian, tidak ada responden yang menyatakan perasaan stres sebagai dampak langsung, yang mungkin mencerminkan tingkat ketahanan psikologis masyarakat atau cara mereka mengelola tekanan tersebut secara kolektif.

Ketersediaan Air Bersih

Permasalahan ketersediaan air bersih di wilayah pesisir menjadi isu yang semakin serius, terutama karena dampak perubahan iklim dan aktivitas manusia yang berlebihan. Salah satu tantangan terbesar adalah intrusi air laut atau rob yang menyebabkan air tanah menjadi tercemar. Dalam studi ini, kondisi ketersediaan air bersih dianalisis berdasarkan proporsi sumber air, yaitu 0% dari air hujan, 20% dari air tanah, dan 80% berasal dari air yang sudah tercampur dengan air laut atau rob.



Gambar. 5 Diagram batang ketersediaan air bersih

Dari distribusi air yang ditunjukkan dalam diagram, terlihat bahwa 80% air yang tersedia sudah tercampur air laut atau rob. Secara ilmiah, hal ini bisa dijelaskan karena tekanan dari air laut yang lebih besar mendorong air asin masuk ke dalam lapisan air tanah yang sebelumnya tawar. Ini terjadi ketika air tanah dieksploitasi secara berlebihan, sehingga tekanannya turun dan air laut bisa masuk lebih jauh ke daratan. Fenomena ini dikenal sebagai intrusi air laut dan sering terjadi di wilayah pesisir yang padat penduduk dan banyak aktivitas industri. Hal ini apabila dikaitkan dengan data wawancara mendalam, sebagian masyarakat harus membeli air PDAM untuk konsumsi sehari-hari, seperti untuk air minum dan untuk memasak. Sedangkan 20% tetap menggunakan sumber air tanah walaupun sudah mengalami salinitas, hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan dana dari masing-masing keluarga, sehingga mereka tetap mengonsumsi air tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pemanfaatan air tanah sebesar 20% di tengah kondisi intrusi air laut juga berisiko tinggi, karena kualitas air tanah yang tercemar bisa menyebabkan masalah kesehatan dan lingkungan. Penelitian oleh Wardhana et al. (2017) di Surabaya Timur menunjukkan bahwa intrusi air laut telah mempengaruhi kualitas akuifer air tanah, dengan peningkatan kadar garam yang signifikan pada sumur-sumur penduduk. Akuifer air tanah adalah formasi geologi atau lapisan batuan di bawah permukaan tanah yang mampu menyimpan dan mengalirkan air tanah dalam jumlah yang cukup besar. Hal ini diperkuat oleh temuan Marwahi et al. (2021) di Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara, yang menemukan bahwa intrusi air laut berdampak negatif terhadap kualitas air tanah, menjadikannya tidak layak untuk dikonsumsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengambilan air tanah tanpa pengawasan kualitas dapat memperburuk kontaminasi dari air laut, yang pada akhirnya sulit untuk diatasi.

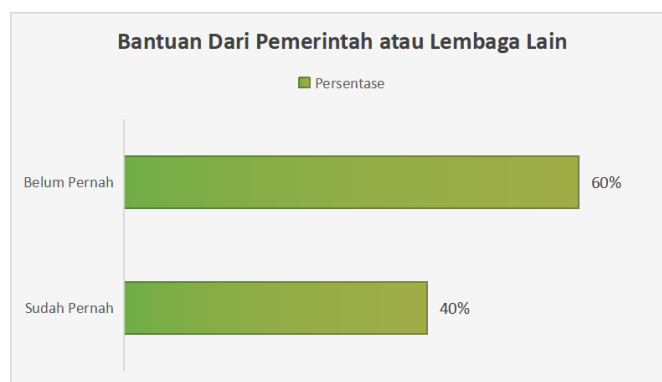
Data menunjukkan bahwa masyarakat sama sekali tidak memanfaatkan air hujan (0%) sebagai sumber air bersih. Kondisi ini mencerminkan belum adanya upaya nyata dalam memanfaatkan potensi air hujan melalui sistem penampungan atau pemanenan. Di wilayah tropis seperti Indonesia, air hujan sebenarnya memiliki potensi besar sebagai alternatif sumber air bersih karena curah hujannya yang tinggi. Pengabaian terhadap potensi ini meningkatkan tekanan terhadap penggunaan air tanah, sementara air tanah sedang menghadapi ancaman serius berupa intrusi air laut. Pola ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan air belum

terintegrasi dengan baik dan masih kurang adaptif terhadap kondisi lingkungan yang terus berubah.

Bantuan Dari Pemerintah dan Lembaga Lain

Bantuan sosial dari pemerintah maupun lembaga lain sebenarnya berperan besar sebagai instrumen perlindungan sosial, khususnya untuk masyarakat berpenghasilan rendah. Ketika bantuan ini tidak merata atau tidak dapat diakses oleh sebagian besar masyarakat yang membutuhkan, maka tidak hanya menimbulkan ketimpangan ekonomi, tapi juga berpotensi memunculkan ketimpangan sosial yang lebih luas. Bantuan seperti Program Keluarga Harapan (PKH) dirancang untuk mengurangi beban rumah tangga miskin, tetapi kenyataannya, belum semua yang seharusnya menerima bantuan tersebut benar-benar mendapatkannya.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa 60% responden tidak pernah menerima bantuan sosial, sedangkan 40% lainnya pernah mendapatkan bantuan berupa PKH. Ketimpangan ini perlu dilihat lebih dalam, karena bukan hanya soal angka, tetapi juga dampaknya terhadap dinamika sosial di masyarakat. Ketika sebagian masyarakat merasa tertinggal atau tidak mendapatkan hak yang sama, maka akan muncul rasa ketidakpercayaan terhadap sistem, kecemburuan sosial.



Gambar 6. Diagram batang bantuan dari pemerintah atau lembaga lain

Berdasarkan diagram yang ditampilkan, sebanyak 60% masyarakat belum pernah menerima bantuan sosial, sedangkan hanya 40% yang memperoleh bantuan berupa Program Keluarga Harapan (PKH). Temuan ini menunjukkan bahwa program bantuan yang tersedia belum mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat yang seharusnya menjadi penerima. Ketimpangan tersebut dapat menimbulkan rasa kecewa, iri, dan ketidakpuasan, karena sebagian warga merasa tidak diperlakukan secara adil dalam proses penyaluran bantuan.

Distribusi bantuan yang tidak merata ini memicu kecemburuan sosial, terutama di lingkungan kecil seperti desa atau RT. Bantuan sosial yang seharusnya meringankan beban hidup masyarakat justru dapat menimbulkan masalah baru apabila penyalurannya tidak tepat sasaran. Berdasarkan hasil wawancara mendalam, ketidakmerataan ini disebabkan oleh banyaknya perantara dalam proses distribusi, sehingga informasi dan bantuan tidak langsung diterima oleh warga. Akibatnya, bantuan sering kali tidak diberikan kepada pihak yang benar-benar membutuhkan. Penelitian oleh Saragih dan Sobirin (2022) mendukung temuan ini, di mana ketidakmerataan dalam penyaluran bantuan sosial seperti PKH dapat menimbulkan kecemburuan sosial di kalangan masyarakat non-penerima. Kecemburuan tersebut muncul akibat perasaan ketidakadilan dan kurangnya transparansi dalam proses distribusi. Oleh karena itu, distribusi bantuan sosial perlu dilakukan secara adil, terbuka, dan tepat sasaran agar tidak memicu kecemburuan sosial di masyarakat.

Adaptasi yang dilakukan masyarakat terhadap banjir rob membawa beban ekonomi yang cukup berat. Salah satu studi menunjukkan bahwa upaya peninggian rumah dan perbaikan

infrastruktur yang harus dilakukan secara berkala menimbulkan tekanan finansial yang besar bagi keluarga miskin di daerah pesisir. Beban biaya ini tidak hanya mempengaruhi pengeluaran sehari-hari, tetapi juga mengurangi kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan penting lain seperti pendidikan dan kesehatan. Karena adaptasi yang dilakukan bersifat reaktif dan bertahap, hal ini berpotensi memperdalam masalah kemiskinan di wilayah tersebut. Dengan demikian, tanpa adanya dukungan kebijakan yang memadai, strategi adaptasi ini cenderung kurang berkelanjutan dan malah memperbesar kerentanan masyarakat terhadap risiko bencana (Kamal, 2024).

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa strategi adaptasi masyarakat terhadap banjir rob di Desa Timbulsloko mencerminkan respons lokal terhadap tekanan lingkungan yang kompleks, sekaligus mencerminkan keterbatasan sosial dan ekonomi yang dihadapi masyarakat pesisir. Upaya seperti peninggian lantai rumah dilakukan secara mandiri dan bertahap, namun menimbulkan beban finansial yang signifikan. Di sisi lain, ketidakmerataan akses terhadap air bersih dan bantuan sosial memperkuat kerentanan struktural yang berlangsung dalam jangka panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa banjir rob telah membentuk pola hidup baru yang tidak hanya berdampak fisik tetapi juga sosial. Oleh karena itu, dibutuhkan kebijakan yang berpihak pada masyarakat dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Kebijakan tersebut sebaiknya berbasis komunitas agar lebih adil dan berkelanjutan, misalnya melalui penyediaan infrastruktur yang kuat, pengelolaan air yang lebih terencana, serta distribusi bantuan sosial yang merata dan transparan. Untuk ke depannya, penting dilakukan penelitian lanjutan yang berfokus pada pengembangan model adaptasi yang melibatkan partisipasi masyarakat, serta penerapan teknologi ramah lingkungan sebagai solusi jangka panjang bagi wilayah pesisir yang terdampak rob secara permanen.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, A., & Saputra, G. Y. W. (2024). Dampak Rob Terhadap Perubahan Rumah Di Dusun Morosari, Desa Bedono, Kec. Sayung Demak. *Agora: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 22(1), 82-108.
- Asrofi, A., & Hadmoko, D. S. (2017). Strategi adaptasi masyarakat pesisir dalam penanganan bencana banjir rob dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah (Studi di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak Jawa Tengah). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(2), 125-144.
- Chairani, C., Agustina, P. P. S., & Budiharto, W. I. (2024). Adaptasi masyarakat pesisir Jakarta Utara terhadap fenomena penurunan muka tanah dan banjir rob. *Gender, Human Development, and Economics*, 1(1), 28-40.
- Darsono, D. (2016). Identifikasi Akuifer Dangkal dan Akuifer Dalam dengan Metode Geolistrik (Kasus: Di Kecamatan Masaran). *Indonesian Journal of Applied Physics*, 6(01), 40-49.
- Dwiakram, N., Amarrohman, F. J., & Prasetyo, Y. (2020). Studi Penurunan Muka Tanah Menggunakan Dinsar Tahun 2017-2020 (Studi Kasus: Pesisir Kecamatan Sayung, Demak). *Jurnal Geodesi Undip*, 10(1), 269-276.
- Haloho, E. H., & Purnaweni, H. (2020). Adaptasi Masyarakat Desa Bedono Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Journal of Public Policy and Management Review*, 9(4), 150-158.
- Kamal, N. (2024). Analisis Adaptasi dan Biaya Adaptasi Masyarakat Desa Sriwulan terhadap Banjir Rob. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 9(4), 415-423.

- Kusuma, M. A., Setyowati, D. L., & Suhandini, P. (2016). Dampak Rob terhadap Perubahan Sosial Masyarakat di Kawasan Rob Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *JESS (Journal of Educational Social Studies)*, 5(2), 121-127.
- Marwahi, M., & Rahman, A. (2021). *Pengaruh Intrusi Air Laut terhadap Kualitas Air Tanah Kelurahan Napabalano, Kecamatan Napabalano, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara*. *Ophiolite*, 6(1), 1–10.
- Rudiarto, I., Pamungkas, D., Annisa, H., & Adam, K. (2016). Kerentanan Sosio-Ekonomi terhadap Paparan Bencana Banjir dan Rob di Pedesaan Pesisir Kabupaten Demak. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 4(3), 153-170.
- Saragih, I., & Sobirin, A. (2022). DINAMIKA KECEMBURUAN SOSIAL DI MASYARAKAT NON-PENERIMA PKH: TINJAUAN TERHADAP IMPLEMENTASI KEBIJAKAN REJE DI KAMPUNG MERAH MEKE. *Cross-border*, 5(2), 1882-1895.
- Sarasadi, A., & Rudiarto, I. (2021). Kerentanan dan Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Rob di Kawasan Pesisir Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 10(2), 91-102.
- Sukamdi, S. (2019). Mobilitas penduduk, kemiskinan, dan ketahanan pangan di Daerah bencana: kasus desa timbulsloko, kecamatan sayung, kabupaten demak, provinsi jawa tengah. *Populasi*, 27(1), 52-72.
- Syafitri, A. W., & Rochani, A. (2022). Analisis penyebab banjir rob di kawasan pesisir studi kasus: Jakarta Utara, Semarang Timur, Kabupaten Brebes, Pekalongan. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 16-28.
- Wardhana, R. R., Warnana, D. D., & Widodo, A. (2017). *Penyelidikan Intrusi Air Laut pada Air Tanah dengan Metode Resistivitas 2D di Daerah Surabaya Timur*. *Jurnal Teknik ITS*, 6(1), A243–A247.