

## ANALISIS TIPOLOGI HUNIAN PESISIR PANTAI PADA PERMUKIMAN MASYARAKAT KECAMATAN TIRTO KABUPATEN PEKALONGAN

### Ahnaf Silmi Mu'afa

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
d300180125@student.ums.ac.id

### Muhammad Siam Priyono Nugroho

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
mspn205@ums.ac.id

### ABSTRAK

*Permukiman masyarakat pesisir pantai yang berada di Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan telah bertahun-tahun kerap dilanda banjir rob, permasalahan ini juga terjadi di daerah-daerah pesisir utara Pulau Jawa lainnya, penyebab-penyebabnya antara lain menurut BMKG adalah kenaikan permukaan air laut, penurunan tanah dan juga tentunya pemanasan global, kondisi ini mengakibatkan perubahan yang sangat signifikan terhadap hunian masyarakat pesisir pantai terkhusus pada permukiman masyarakat Kecamatan Tirto dikarenakan kondisi geografisnya yang dilalui oleh beberapa sungai yang langsung bermuara ke laut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tipologi hunian masyarakat pesisir pantai yang terdampak banjir rob dengan penilaian berdasarkan konsepsi teknis Rumah Sederhana Sehat yang tertulis dalam Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat). Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Data yang dikumpulkan melalui survei lapangan, meliputi kondisi eksisting dan data hunian masyarakat, di mana data hunian ini yang akan dijadikan sampel berdasarkan analisis tipologi dengan konsepsi Rumah Sederhana Sehat, selanjutnya dari hasil analisis tipologi ini akan dikategorisasikan berdasarkan indeks kelayakan hunian yang ditetapkan Kementerian PUPR. Hasil penelitian ini menunjukkan tipologi hunian dengan indeks tidak layak huni menurut Kementerian PUPR, dan hasil analisis ini menjadi acuan untuk menentukan strategi peningkatan indeks kelayakan hunian yang telah terdampak banjir rob.*

**KEYWORDS:** Tipologi; Hunian; Banjir Rob; Pesisir Pantai

### LATAR BELAKANG

Letak geografis Kabupaten Pekalongan berada di pesisir utara Pulau Jawa dan berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Permasalahan yang terjadi saat ini di daerah-daerah pesisir utara pulau Jawa adalah banjir rob yang sering merendam permukiman warga. Penyebab-penyebabnya antara lain menurut BMKG adalah kenaikan permukaan air laut, penurunan tanah dan juga tentunya pemanasan global. Adanya banjir rob ini tentu sangat merugikan masyarakat setempat terutama masyarakat yang berada di paling utara Kabupaten Pekalongan. Salah satu Kecamatan yang paling terdampak adalah Kecamatan Tirto, karena letak geografisnya yang paling dekat dengan garis pantai dan

dilalui oleh beberapa sungai antara lain Sungai Pencongan/ Sungai Sengkarang, Sungai Bremlu dan Sungai Meduri. Sungai-sungai tersebut semuanya bermuara ke Laut Jawa dan pada muara Sungai Pencongan terdapat endapan/sedimen yang dikenal dengan Tanjung Lentera ([pekalongankab.go.id](http://pekalongankab.go.id)).

Dengan kondisi geografis seperti ini menjadikan Kecamatan Tirto selalu terkena banjir rob dengan intensitas makin parah dari tahun ke tahun. Sehingga dampak yang paling dirasakan adalah keadaan hunian yang kondisinya makin memburuk akibat dampak banjir rob terlebih bagi masyarakat ekonomi menengah ke bawah yang tidak mampu bertahan dengan merenovasi rumah dan hanya mampu meninggikan permukaan lantai

tanpa memikirkan struktur bangunan yang aman.

Kebanyakan dari warga memilih untuk meninggikan lantai rumahnya tahap demi tahap agar air tidak masuk ke dalam rumah. Namun peninggian lantai rumah ini tidak dibarengi dengan meninggikan langit-langit atap sehingga jika orang dewasa masuk rumah harus menunduk agar kepala tidak terbentur dengan kosen pintu dan hal ini juga mengakibatkan jarak antara plafond dan lantai hanya sekitar 2 m dan banyak juga yang sudah menghilangkan plafond agar rumah tetap dapat ditinggali.

Sehingga dengan kondisi yang ada membuat rumah-rumah pada permukiman pesisir utara Pekalongan perlu ditinjau kembali dari kualitas fisik rumah dan kualitas fasilitas rumah menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No. 07/PRT/M/2018 tentang Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya. Sedangkan didalam Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat) menjelaskan bahwa untuk dapat memenuhi kebutuhan ruang per orang dari aktivitas di dalam rumah dibutuhkan luas 9m<sup>2</sup> per orang dengan ketentuan tinggi rata-rata langit 2,80m<sup>2</sup>. Dari standardisasi di atas menjadi dasar awal penentuan kelayakan huni untuk dapat hidup sehat dan beraktifitas sehari-hari dengan layak, namun pada mayoritas hunian masyarakat yang berada dekat dengan pesisir dan muara sungai sudah tidak merasakan kembali dikarenakan keadaan rumah yang sudah terbiasa tergenang banjir rob dan juga terjadi penurunan permukaan tanah sehingga untuk dapat tetap ditinggali terpaksa harus meninggikan permukaan lantai dengan cara menguruk lantai tanpa meninggikan atap. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengukur kelayakan hunian masyarakat pesisir yang terdampak banjir rob berdasarkan analisis tipologi hunian, sehingga penelitian ini dapat menjadi dasar penanganan rumah tidak layak huni pada permukiman pesisir pantai.

Dari penjelasan latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu kondisi lingkungan permukiman yang terdampak

banjir rob, keadaan hunian yang tidak sehat, dan belum adanya penanganan yang tepat terhadap hunian agar tetap dapat bertahan dari banjir rob.

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui tipologi hunian berdasarkan tingkat kelayakan hunian pada permukiman pesisir pantai dengan konsepsi teknik pembangunan Rumah Sederhana Sehat.
- b. Mengetahui dampak banjir rob terhadap kelayakan hunian masyarakat pesisir pantai.

Manfaat hasil penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi pertimbangan pemerintah agar segera menindaklanjuti hunian yang terdampak banjir rob dengan penanganan yang tepat secara makro dan mikro.
- b. Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya dengan tema hunian pesisir pantai dan dampak banjir rob.
- c. Menjadi masukan masyarakat untuk memperhatikan keamanan dan kenyamanan tinggal walaupun dalam keadaan yang terpaksa.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Permukiman

Menurut Undang-Undang No 4 Tahun 1992 Pasal 3, permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Menurut Sadana (2014:20) Terdapat perbedaan antara permukiman dan perumahan, yaitu pada letak fungsinya. Di mana permukiman terikat pada lingkungannya, karena selain memiliki fungsi sebagai tempat tinggal juga sebagai sumber mata pencaharian bagi beberapa penghuninya. Sedangkan pada perumahan, lingkungan hanya menjadi

tempat tinggal berupa sekumpulan rumah. Sehingga tidak ada fungsi ganda sebagai tempat mencari nafkah.

### **Banjir Rob**

Banjir rob adalah pola fluktuasi kenaikan permukaan air laut yang dipengaruhi oleh gravitasi bulan dan matahari sehingga terjadi adanya keadaan pasang surut air laut. Selain itu terdapat faktor eksternal yang berdampak pada kenaikan permukaan air laut seperti pencairan es kutub yang disebabkan oleh pemanasan global. Sedangkan dari aktivitas manusia juga dapat memicu terjadinya banjir rob. Pemompaan air tanah yang berlebihan, pengerukan alur pelayaran, dan reklamasi pantai merupakan bentuk aktivitas manusia yang memicu terjadinya banjir rob.

Pada lahan pesisir yang terus dieksploitasi oleh manusia menyebabkan terjadinya penurunan muka air tanah dan dapat memicu amblesnya permukaan tanah sehingga permukaan air laut akan terus menaik dan lebih tinggi dari permukaan tanah. Hal ini sangat berdampak pada berbagai aspek kehidupan seperti, kondisi fisik lingkungan yang berubah, kualitas lingkungan yang menurun, dan kerugian ekonomi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, untuk pengumpulan data bersifat deskriptif. Deskriptif digunakan untuk memaparkan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang sedang berlangsung. Dengan lebih rinci penelitian ini difokuskan untuk menganalisis masalah karakter fisik tipologi hunian masyarakat Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan yang terdampak banjir rob dan perlu adanya penanganan yang tepat secara jangka panjang.

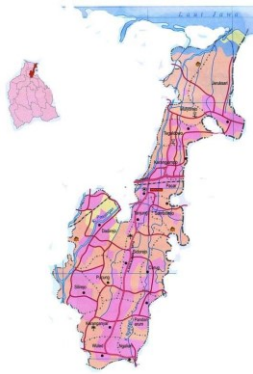
Dalam metode penelitian ini dibutuhkan data primer sebagai landasan utama yaitu dengan dilakukan survei secara langsung ke lapangan guna mendapatkan data secara faktual dengan objek penelitian hunian

masyarakat pada kawasan permukiman Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan. Data yang diambil berupa data hunian masyarakat yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan konsepsi Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat) yang tertulis dalam Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat).

Data yang telah dianalisis kemudian dikategorisasikan berdasarkan indeks kelayakan hunian menurut Kementerian PUPR, terhadap hunian masyarakat yang terdampak banjir rob. Dalam penelitian ini akan diambil 10 buah bangunan hunian yang akan dijadikan sampel analisis tipologi di mana teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak berdasar area (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* adalah pengambilan sampel secara random yang bukan individual, tetapi kelompok-kelompok unit yang kecil, Subana Sudrajat (2011).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini difokuskan pada permukiman masyarakat Kecamatan Tirto, Kabupaten Pekalongan yang merupakan salah satu Kecamatan yang terletak paling dekat dengan garis pantai dan dilalui oleh beberapa sungai antara lain Sungai Pencongan/ Sungai Sengkarang, Sungai Bremsi dan Sungai Meduri. Ketiga sungai tersebut bermuara langsung ke Laut Jawa dan terdapat endapan/sedimen yang berada pada muara Sungai Pencongan yang biasa disebut Tanjung Lentera. ([pekalongankab.go.id](http://pekalongankab.go.id)).



**Gambar 1. Peta Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan**  
(Sumber: Pemerintah Kabupaten Pekalongan, 2011)

Kondisi geografis seperti ini menjadikan Kecamatan Tirto selalu terkena banjir rob dengan intensitas semakin parah dari tahun ke tahun. Sehingga dampak yang paling dirasakan adalah keadaan hunian yang kondisinya semakin memburuk akibat dampak banjir rob terlebih bagi masyarakat ekonomi menengah ke bawah yang tidak kesulitan untuk merenovasi rumah dan hanya mampu meninggikan permukaan lantai tanpa memikirkan struktur bangunan yang aman.



**Gambar 2. Visualisasi Sampel Penelitian**  
(Sumber: Dokumen Peneliti, 2021 )

Dari 10 sampel rumah yang diambil secara acak di Kecamatan Tirto pada masyarakat dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah didapati keadaan seperti yang ditampilkan pada gambar 2.

Dari data sampel yang telah diambil pada penelitian ini kemudian dianalisis berdasarkan tipologi hunian dalam yang

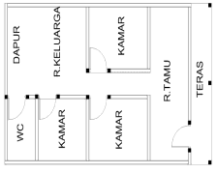
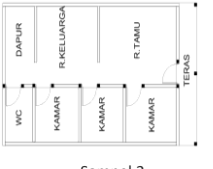
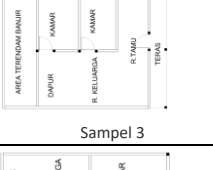
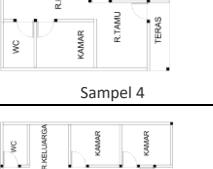
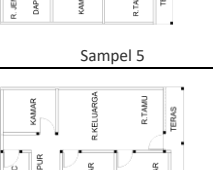
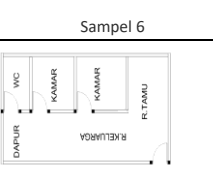
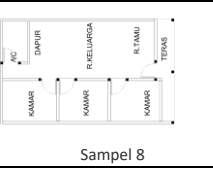
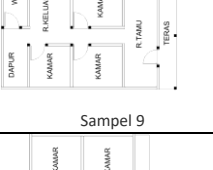
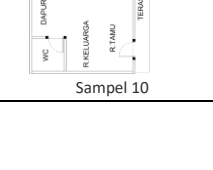
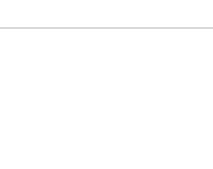
tertulis dalam Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat).

Rumah Sederhana Sehat adalah rumah yang dibangun dengan material bangunan dan konstruksi sederhana namun tetap terpenuhi dari standar kebutuhan minimal dari segi keamanan, kenyamanan dan aspek kesehatan. Pada dasarnya Rumah Sederhana Sehat perlu mempertimbangkan potensi fisik dan memanfaatkan potensi lokal seperti bahan bangunan, letak geografis dan iklim setempat. Dari potensi sosial budaya meliputi gaya arsitektur lokal dan cara hidup. Rumah Sederhana Sehat sendiri diperuntukkan bagi kelompok masyarakat dengan tingkat ekonomi menengah kebawah atau berpenghasilan rendah.

#### **Kebutuhan Minimal Masa dan Ruang**

Untuk dapat memenuhi kebutuhan ruang per orang dari aktivitas di dalam rumah dibutuhkan luas 9m<sup>2</sup> per orang dengan ketentuan tinggi rata-rata langit 2,80m. Dari standarisasi di atas menjadi dasar awal penentuan kelayakan huni untuk dapat hidup sehat dan beraktifitas sehari-hari dengan layak. Dari konsepsi pedoman teknis Rumah Sederhana Sehat ini menjadi pedoman penilaian terhadap kondisi yang ada pada sampel penelitian. Dari data yang diambil menunjukkan pada tabel 1 mayoritas sampel sudah sesuai kebutuhan ruang per orang dari luasan lantai bangunan, namun masih ada beberapa sampel yang melebihi kapasitas kebutuhan ruang per orang dikarenakan adanya ruang yang tidak difungsikan kembali akibat terendam banjir rob.

**Tabel 1. Analisis Masa dan Ruang**

LAYOUT DENAH	JUMLAH PENGHUNI
 <p>Sampel 1</p>	6 Orang
 <p>Sampel 2</p>	6 Orang
 <p>Sampel 3</p>	4 Orang
 <p>Sampel 4</p>	4 Orang
 <p>Sampel 5</p>	5 Orang
 <p>Sampel 6</p>	5 Orang
 <p>Sampel 7</p>	4 Orang
 <p>Sampel 8</p>	6 Orang
 <p>Sampel 9</p>	5 Orang
 <p>Sampel 10</p>	4 Orang

Dari hasil wawancara dengan penghuni rumah terhadap sampel yang diambil, didapati bahwa mayoritas rumah telah melakukan penaikan permukaan lantai hingga 4-8 kali pengurukan tanah untuk dapat bertahan dari dampak banjir rob yang diakibatkan oleh penurunan tanah dan kenaikan permukaan air laut yang bermuara dari sungai-sungai, namun antisipasi warga untuk tetap dapat bertahan ini tidak dibarengi dengan meninggikan atap sehingga kondisi langit-langit rumah sudah sangat dekat dengan kuda-kuda atap sehingga harus menghilangkan plafond, tetapi masih didapati juga rumah yang sesuai standar ketinggian langit rata-rata karena dari awal pembangunan sudah meninggikan bangunan dari permukaan tanah.



**Gambar 3. Visualisasi Kondisi Langit-langit**  
(Sumber: Dokumen Peneliti, 2021)

Sedangkan dari analisis keseluruhan kebutuhan ruang pada sampel yang diambil didapati keadaan ruang yang sudah sesuai standar kebutuhan minimal pada mayoritas sampel dalam standar luas minimal per orang, namun dari segi kualitas ruang gerak keseluruhan minimal masa dan ruang didapati kondisi yang tidak sesuai standar dikarenakan keadaan langit-langit yang dekat dengan permukaan lantai sehingga ruang gerak pada ruangan menjadi terbatas dan tidak nyaman. Sehingga dapat disimpulkan dari konsepsi teknis Rumah Sederhana Sehat terhadap

kebutuhan minimal masa dan ruang belum memenuhi standar.

### Kebutuhan Kesehatan dan Kenyamanan

Dalam pedoman teknis Rumah Sederhana Sehat tentang kebutuhan kesehatan dan kenyamanan hunian setidaknya dipengaruhi oleh 3 aspek, yaitu pencahayaan, penghawaan serta suhu udara dan kelembaban dalam ruangan.

#### a. Pencahayaan

Penggunaan terang langit pada siang hari sebagai pencahayaan alami pada bangunan terdapat beberapa ketentuan antara lain; cuaca dalam keadaan cerah, ruangan mendapatkan cahaya dari sumber pencahayaan alami dan ruangan mendapatkan distribusi cahaya secara merata. Sedangkan tingkat kualitas pencahayaan alami pada ruangan ditentukan oleh pola aktivitas ruangan yang membutuhkan daya penglihatan, lubang sumber cahaya minimal yang dibutuhkan adalah sepersepuluh dari luas lantai ruangan, sinar matahari langsung menerangi ruangan minimal 1 (satu) jam setiap hari dan pencahayaan alami secara efektif menerangi dari jam 08.00-16.00.

Dari hasil survei secara langsung pada pukul 14.00-16.00 dengan kondisi cuaca yang cerah pada sampel hunian didapati beberapa rumah dengan keadaan pencahayaan alami berupa jendela pada fasad yang sudah tidak layak fungsi sebagai pencahayaan alami dan telah banyak mengalami perubahan dari bangunan awal dikarenakan harus bertahan dari banjir rob dengan meninggikan lantai, sehingga jendela hanya menjadi penutup fasad bangunan saja tanpa memiliki fungsi, namun pada ruangan lain masih didapati beberapa sumber pencahayaan alami dari jendela, roster dan genting kaca. Walaupun terdapat sumber pencahayaan alami yang masih berfungsi namun kebutuhan pencahayaan alami juga dipengaruhi oleh nilai faktor langit yang dipengaruhi oleh peletakan

perabotan seperti meja atau lemari dan juga dipengaruhi oleh bidang pembatas ruangan.

Dari hasil survei berdasarkan kenyamanan pencahayaan alami pada beberapa rumah didapati belum sesuai standar dikarenakan sumber pencahayaan alami yang tertutup oleh perabotan-perabotan yang tidak teratur dan juga diakibatkan oleh bidang pembatas yang terlalu dipaksakan pada ruangan. Namun pada beberapa ruangan pada sampel yang diambil masih didapati juga pencahayaan alami yang cukup menerangi pada siang hari walaupun tidak terlalu efektif karena tidak sesuai dengan luasan lubang minimal yang dibutuhkan.



Gambar 4. Visualisasi Kondisi Pencahayaan Alami (Sumber: Dokumen Peneliti, 2021)

#### b. Penghawaan

Dari hasil analisis penghawaan alami pada sampel penelitian melalui survei langsung didapati beberapa keadaan sumber penghawaan alami yang sudah tidak berfungsi kembali seperti jendela yang sudah tidak difungsikan semestinya dan hanya ada lubang penghawaan alami yang sangat minim pada bangunan rumah, sehingga tidak terjadi ventilasi silang di mana udara yang mengalir masuk sama dengan volume udara yang mengalir keluar ruangan.

Sehingga dari hasil analisis penghawaan alami pada keseluruhan sampel didapati kondisi penghawaan alami yang tidak sesuai dengan konsepsi Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat) di mana Penghawaan alami pada hunian adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan kenyamanan pada bangunan rumah.

Kenyamanan udara dalam ruangan dapat diperoleh dengan pengaplikasian penghawaan alami dengan sistem ventilasi silang dengan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- a) Lubang penghawaan minimal 5% (lima persen) dari luas lantai ruangan.
- b) Udara yang mengalir masuk sama dengan volume udara yang mengalir keluar ruangan.
- c) Udara yang masuk tidak berasal dari asap dapur atau bau kamar mandi/WC.

#### c. Suhu Udara dan Kelembaban

Dari hasil survei pada pencahayaan dan penghawaan sebelumnya, menjadi dasar penilaian dari kenyamanan suhu udara dan kelembaban dikarenakan suhu udara dan kelembaban terasa nyaman apabila sesuai dengan suhu manusia normal dan hal ini dipengaruhi oleh penghawaan dan pencahayaan pada ruangan, apabila penghawaan tidak lancar maka ruangan akan terasa pengap sehingga kelembaban pada ruangan menjadi tinggi.



**Gambar 5. Kondisi Lingkungan Sekitar Hunian (Sumber: Dokumen Peneliti, 2021)**

Dari hasil survei pada sampel didapati mayoritas sampel penelitian tidak memenuhi standar teknis konsepsi Rumah Sederhana Sehat dari sistem pencahayaan dan penghawaan alaminya sehingga tingkat suhu dan kelembaban pada ruangan tidak nyaman, disamping itu kelembaban pada bangunan juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan bangunan yang sebagian masih terendam banjir rob, sehingga tingkat kelembaban menjadi tinggi.

Dalam konsepsi kenyamanan suhu dan udara pada Rumah Sederhana Sehat

terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mengatur suhu dan kelembaban menjadi normal antara lain:

- a) Perlu adanya sistem penghawaan alami yang seimbang antara volume udara yang masuk dan keluar,
- b) Perlu adanya sistem pencahayaan alami pada ruangan yang terdapat perabotan,
- c) Menghindari adanya perabotan dalam ruangan yang menghalangi udara dan cahaya masuk pada sebagian besar luas lantai.

#### **Kebutuhan Minimal Keamanan dan Keselamatan**

Pada rumah tinggal sederhana, standar minimal keamanan dan keselamatan pada bangunan terletak pada struktur pokok yang meliputi: fondasi, dinding dan konstruksi atap. Bagian lain seperti plafond, talang dan sebagainya hanya menjadi estetika struktur bangunan. Dari hasil survei analisis tipologi struktur pokok bangunan didapati hasil sebagai berikut:

##### a. Fondasi

Menurut hasil wawancara kepada penghuni rumah pada sampel yang diambil, fondasi yang digunakan pada mayoritas rumah menggunakan sistem fondasi langsung batu kali. Dari hasil survei langsung, didapati pada keseluruhan sampel sudah mengalami penurunan fondasi sehingga kebutuhan minimal keamanan dan keselamatan dinilai kurang untuk bangunan rumah sederhana, selain mengalami penurunan fondasi yang cukup signifikan disamping itu juga beban fondasi semakin bertambah seiring dilakukannya pengurukan tanah untuk meninggikan permukaan lantai.

##### b. Dinding

Dari hasil survei didapati pada keseluruhan sampel, dinding yang digunakan adalah tembok batu bata. Didapati kondisi yang sudah tidak sesuai standar pada beberapa sampel dari segi ketinggian minimal dinding pada rumah sederhana 1 lantai yang diakibatkan oleh penurunan tanah yang

signifikan setiap tahun. Namun pada beberapa sampel terlihat masih layak secara konstruksi dan keamanan karena telah dilakukan sedikit renovasi.



Gambar 6. Kondisi Dinding pada Beberapa Sampel (Sumber: Dokumen Peneliti, 2021)

### c. Kuda-kuda

Dari hasil survei dan wawancara didapati keseluruhan sampel menggunakan kuda-kuda kayu yang berukuran 5/10 dan 8/12 dan sudah sesuai dengan teknis konsepsi Rumah Sederhana Sehat dari standar ukuran kuda-kuda namun kondisi kuda-kuda pada mayoritas sampel didapati jarak yang sudah sangat dekat dari permukaan lantai dan hal ini dapat membahayakan penghuni yang tinggal.



Gambar 7. Kondisi Kuda-kuda pada Beberapa Sampel (Sumber: Dokumen Peneliti, 2021)

Dari hasil analisis keseluruhan sampel terhadap tipologi hunian dengan konsepsi teknis Rumah Sederhana Sehat ini dapat dikategorisasikan menurut indeks kelayakan huni yang ditetapkan Kementerian PUPR dalam UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman dan PP No. 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman bahwa

mayoritas sampel tergolong dalam kriteria Rumah Tidak Layak Huni dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Konstruksi bangunan yang membahayakan
- b) Pencahayaan alami kurang (remang-remang atau gelap pada siang hari).
- c) Penghawaan tidak baik (ventilasi kurang atau tidak ada ventilasi)
- d) Kelembaban ruang tinggi (akibat ventilasi dan pencahayaan)
- e) Terletak di daerah membahayakan

Tabel 2. Persentase Kelayakan Per Sampel

SAMPEL	PERSENTASE
Sampel 1	50%
Sampel 2	45%
Sampel 3	40%
Sampel 4	65%
Sampel 5	55%
Sampel 6	60%
Sampel 7	30%
Sampel 8	60%
Sampel 9	55%
Sampel 10	50%

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, ditemukan kesimpulan sebagai berikut:

- a) Tipologi hunian pesisir pantai pada permukiman permukiman masyarakat ini adalah Rumah Tapak dengan wujud arsitektural Rumah Tunggal Sederhana.
- b) Dari analisis tipologi hunian pesisir pantai berdasarkan konsepsi teknis Rumah Sederhana Sehat didapati



belum memenuhi kriteria kelayakan standar.

- c) Dampak banjir rob terhadap kelayakan dan kualitas fungsi rumah sangat berpengaruh pada tipologi hunian masyarakat pesisir pantai yang semakin memburuk kondisinya.
- d) Upaya masyarakat untuk tetap dapat bertahan meninggalkan rumah pada mayoritas hunian berpotensi membahayakan penghuni dan juga menurunkan kualitas kenyamanan dan kesehatan hunian.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- a) Perlu adanya perbaikan total terhadap struktur bangunan yang telah mengalami penurunan fondasi akibat penurunan permukaan tanah, hal ini memerlukan peran pemerintah untuk dapat membantu peningkatan kualitas rumah di mana sebab dari permasalahan ini juga berawal dari musibah bencana alam.
- b) Perlu adanya penanganan dari pemerintah daerah secara tepat dan cepat terhadap permasalahan banjir rob ini karena secara signifikan sangat berpengaruh pada hunian yang dekat dengan garis pantai.
- c) Jika harus terpaksa untuk tetap meninggalkan kawasan permukiman yang terdampak banjir rob, perlu adanya strategi *resettlement* dengan pembangunan rumah panggung yang adaptif terhadap musibah banjir rob dan terintegrasi dengan jaringan jalan primer.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ilhami, Fadhly. 2014. Pemetaan Tingkat Kerawanan Rob Untuk Evaluasi Tata Ruang Permukiman Daerah Pesisir Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah, *JOURNAL OF MARINE RESEARCH* Volume 3, Nomor 4, Tahun 2014, Halaman 508-515
- Amalia, Friska. 2020. Analisis Penerapan Konsep Desain Interior Rumah Sehat Sederhana Pada Permukiman Sub-Urban, *Planners InSight* Vol. 3 No. 1
- Setiawan, M.A. Sartohadi, J., dkk. 2013. Revealing the Soil Erosion Risk Management in Indonesia. *ECO-DRR Proceeding: Fakultas Geografi UGM.*
- Subana, M., Sudrajat, 2011, *Dasar – Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Pustaka Setia.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2011 TENTANG PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
- KEPUTUSAN MENTERI PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH NOMOR: 403/KPTS/M/2002 TENTANG PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN RUMAH SEDERHANA SEHAT