



## **Kearifan Lokal Struktur Bangunan Rumah Di Desa Raja, Kabupaten Landak**

**Fransiska Melania Rosita<sup>1</sup>, Henny Herawati<sup>2</sup>, dan Kiki Prio Utomo<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Tanjungpura**

**<sup>2</sup>Jurusan Teknik Sipil Universitas Tanjungpura**

\*E-mail : melaniarositaf@gmail.com

### **Abstract**

The form of local wisdom can be physical, such as buildings or non-physical, such as customs, community culture, ceremonies, myths, folklore, and so on. This study intends to examine the shape of the structure of the houses in Raja Village based on local wisdom. The method used in this study is a descriptive quantitative approach. The stilt house is called a traditional house, because it is in the form of stilts or the base of the house is not attached to the ground. The height of the house ranges from 0.50-2.00 meters depending on the condition of the area. The foundation uses ironwood which is resistant to damp soil and lasts for decades. Foundation pillars are installed with a distance of 1-1.5 meters between other foundation pillars. Wooden foundation pillars measuring 0.12 x 0.12 meters. The frame is the main structural system in the building body which consists of vertical rods in the form of wooden poles and horizontal rods in the form of wooden beams. For the roof of the house use shingles with a size of 0.7 x 0.20 meters which are arranged to follow the shape of the roof frame. The advantage of a stilt house is that it has the lower part of the house left empty, so it can be used as a place to store goods, firewood, and serve as cattle pens.

**Keywords:** Kearifan Lokal, Building Structure, House Building.

### **Abstrak**

*Bentuk kearifan lokal tersebut dapat berupa fisik seperti bangunan maupun non fisik seperti adat istiadat, budaya masyarakat, upacara, mitos, cerita rakyat dan lain sebagainya. Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji bentuk struktur bangunan rumah di Desa Raja berdasarkan kearifan lokal. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif deskriptif. Rumah panggung disebut dengan rumah tradisional, karena berbentuk panggung atau dasar rumah tidak menempel pada permukaan tanah. Ketinggian dari rumah tersebut berkisar 0,50-2,00 meter tergantung dari kondisi wilayah. Pondasi menggunakan Kayu ulinn yang memang tahan terhadap tanah lembab dan awet hingga puluhan tahun. Tiang-tiang pondasi dipasang dengan jarak 1-1.5 meter antar tiang pondasi lainnya. Tiang pondasi kayu berukuran 0,12 x 0,12 meter. Rangka merupakan sistem struktur utama pada bagian badan bangunan yang terdiri dari batang vertikal berupa tiang-tiang kayu dan batang horizontal berupa balok-balok kayu. Untuk atap rumah menggunakan sirap dengan ukuran 0,7 x 0,20 meter yang disusun mengikuti bentuk kerangka atap. Kelebihan dari rumah panggung yaitu mempunyai bagian bawah rumah dibiarkan kosong, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk menyimpan barang, kayu bakar, dan dijadikan sebagai kandang ternak.*

**Kata Kunci:** Kearifan Lokal, Struktur Bangunan, Bangunan Rumah.

## **PENDAHULUAN**

Perubahan dimana tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat yang tinggal di sebuah tempat hingga waktu lama disebut adaptasi (Wicaksono, 2020). Bangunan merupakan contoh respon atau adaptasi manusia terhadap lingkungan. Di Indonesia, terdapat banyak jenis bangunan tradisional yang merupakan bentuk kearifan lokal. Dengan ketinggian panggung 2 meter yang terbuat dari kayu dan bambu, bangunan adat dan rumah panggung merupakan wujud kearifan masyarakat setempat dalam upaya bertahan hidup di daerah rawan banjir. Menggunakan prinsip pembangunan berkelanjutan, rumah panggung memiliki keunggulan melindungi dari banjir, memaksimalkan pandangan, memperluas ventilasi, dan estetika (Angkasa, 2018). Pengetahuan atau pandangan hidup berupa strategi hidup yang diterapkan oleh masyarakat lokal untuk memecahkan masalah, memenuhi kebutuhan, dan memperhatikan ekosistem dan sumber daya, adat istiadat, agama, ekonomi, teknologi, bahasa komunikasi, dan seni adalah contoh dari kearifan lokal (Permana, 2011). Yang dimaksud kearifan lokal adalah sesuatu yang mendarah daging dan spesifik pada komunitas tertentu. Kearifan lokal dapat berupa bangunan atau yang lain seluruhnya, seperti adat istiadat, budaya masyarakat, upacara, mitos, cerita rakyat, dan sebagainya. Proses perubahan dari lingkungan dengan pengetahuan serta pengalaman yang panjang ketika berinteraksi pada sebuah sistem dapat disebut kearifan lokal (Hediyanti, 2021).

Bangunan dengan struktur yang tahan terhadap kondisi lingkungan merupakan suatu bentuk adaptasi yang dilakukan sebagai upaya mitigasi terhadap bencana. Struktur rumah yang tepat dapat dijadikan salah satu solusi untuk menanggapi bencana banjir (Putri, 2020). Rumah tinggal di Desa Raja terdiri dari rumah panggung dan rumah tapak/modern. Namun seiring perkembangan jaman rumah yang beradaptasi seperti rumah panggung mulai ditinggalkan atau masyarakat lebih memilih membangun rumah modern/tapak karena alasan selera serta kepraktisan. Rumah modern/tapak dianggap lebih minimalis selain itu biaya untuk membangun lebih murah dan bahan yang digunakan mudah untuk diperoleh. Sehingga adaptasi yang sudah ada ditinggalkan. Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji bentuk struktur bangunan rumah di Desa Raja berdasarkan kearifan lokal.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian, metode adalah cara untuk mendapatkan data. Pendekatan kuantitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, informasi atau penjelasan yang dinyatakan dalam angka merupakan dasar dari pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif yang diperlukan untuk penelitian ini meliputi data kejadian banjir dan data pengukuran langsung di lapangan. Pengukuran langsung dilakukan di lapangan, wawancara terstruktur, dan lembaga penyedia data/instansi.

Studi ini menggunakan data primer dan sekunder. Observasi lapangan, wawancara, dan pengukuran langsung di lapangan merupakan data primer. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari penelitian terkait studi literatur, instansi pemerintah, atau organisasi yang mendukung kelengkapan data dan profil daerah penelitian khususnya Desa Raja. Sebagai langkah pertama dalam pelaksanaan penelitian, metode pengumpulan data digunakan untuk melengkapi data dan tujuan pemecahan masalah. Metode pengumpulan data penelitian ini mencakup kajian literatur, observasi lapangan, wawancara, dan pengukuran langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gagasan bahwa masyarakat setempat bijaksana, penuh kearifan, dan cukup berharga untuk diikuti dikenal sebagai kearifan lokal. Adaptasi dapat dilihat pada struktur yang digunakan penduduk setempat (Ismail, 2020). Menurut penelitian Zakiah (2013), konstruksi bangunan merupakan salah satu bentuk adaptasi masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir. Bentuk dari kearifan lokal dapat berupa sumberdaya, adat, agama, ekonomi, dan ilmu pengetahuan. Kearifan lokal tersebut bersumber dari pengetahuan atau pengalaman dari masyarakat, sehingga dapat digunakan sampai saat ini. Kearifan lokal tersebut berupa rumah panggung, seperti di Desa Raja. Karena dibangun di atas panggung atas alasnya tidak menempel pada tanah, maka rumah panggung disebut sebagai rumah tradisional. Bergantung pada keadaan daerahnya, ketinggian rumah bisa berkisar antara 0,50 hingga 2,00 meter. Pengetahuan dari leluhur ini yang membawa adaptasi sampai saat ini. Permukiman ini terbentuk mengikuti pemerintahan Keraton Isamayana Landak dan berkembang sampai saat ini. Rumah panggung yang tersisa saat ini berusia 50-250 tahun. Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat menyatakan bahwa rumah panggung merupakan satu-satunya model yang dapat dibangun pada jaman dahulu karena dapat menyesuaikan kondisi wilayah tepi sungai. Selain mampu bertahan dari banjir, rumah panggung dapat melindungi pemilikinya dari serangan binatang buas.

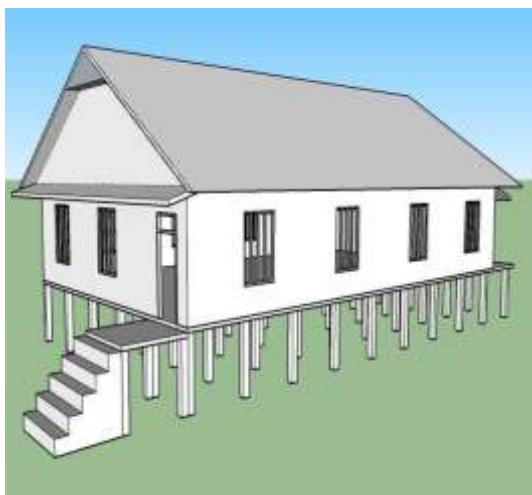
Struktur merupakan cara untuk menyebarkan beban dengan menggunakan bangunan di atas tanah. Pemahaman anatomi bangunan yang terbagi menjadi dua kategori yaitu, struktur bawah dan struktur atas (Schodek *et al* 1999). Rumah dengan pondasi yang terbuat dari tiang kayu merupakan jenis rumah kayu yang akan dikaji. Kayu ulin digunakan untuk pondasi, yang dapat bertahan puluhan tahun di tanah lembab. Di antara tiang pondasi lainnya dipasangkan tiang pondasi dengan jarak 1 sampai 1,5 meter. Tiang pondasi terbuat dari kayu dan berukuran 0,12 meter × 0,12 meter. Balok kayu horizontal yang menghubungkan titik-titik antara pondasi dan lantai tidak hanya berfungsi sebagai tumpuan balok lantai tetapi juga sebagai pengikat antar pondasi. Pondasi tiang pancang, di mana tiang-tiang kayu terus didorong ke tanah yang berfungsi sebagai pondasi. Terdiri dari ketinggian 0,80 – 1,75 meter. Pondasi ini terdiri dari dua alas yang dipasang ke tanah di bagian paling bawah. Dua potong kayu yang disebut kayu laci disusun dengan posisi menyilang di atas kayu alas. Kayu laci ditumpuk langsung di atas Kayu ulin yang ditancapkan ke tanah keras hingga ke lantai rumah, dan dipasang di sisi kiri dan kanan batang kayu untuk memperkuat pondasi. Struktur utama konstruksi bangunan elastis karena antara tiang dan lantai diikat dengan menggunakan pasak tanpa menggunakan paku. Penyimpanan barang berlangsung di area panggung ini.

Sistem struktur utama badan bangunan adalah rangka, yang terdiri dari batang vertikal yang terlihat seperti tiang kayu dan batang horizontal yang terlihat seperti balok kayu. Pilar-pilar tersebut ditempatkan di ruangan dan sudut bangunan. Ukuran ruangan menentukan di mana pilar tambahan ditempatkan di antara pilar sudut. Tiang-tiang bangunan menghubungkan lantai dengan atap rumah yang merupakan rangka rumah. Balok utama menyangga balok anak dan bagian atas diberi papan lantai ulin yang berfungsi sebagai lantai rumah. Lantai papan yang digunakan pada bangunan menjadi sampel penelitian. Meskipun susunan lantai papan ini berbeda-beda, papan diatur memanjang berdasarkan panjang papan yang digunakan. Balok horizontal bawah atau disebut sebagai balok lantai, berfungsi sebagai penyangga papan. Balok di bawah lantai berfungsi sebagai pengikat antara titik pondasi dan menopang balok lantai. Ruang bagian dalam, luar, samping, depan, dan belakang dipisahkan oleh dinding. Paku hanya digunakan untuk pemasangan dinding pada setiap sambungan antara papan dinding dan balok sengkang. Untuk mencegah celah terbuka, dinding dibangun dengan rapat.

Panjang papan yang digunakan tergantung pada bahan yang tersedia. Bagian dinding rumah juga menggunakan kayu dengan ukuran 0,18 meter  $\times$  4 meter yang dipasang pada posisi horizontal. Kayu ulin digunakan untuk membuat atap rumah di Desa Raja, yang dapat bertahan hingga puluhan tahun. Sirap digunakan untuk penutup atap, yang dapat bertahan antara 30 hingga 60 tahun. Untuk atap rumah menggunakan sirap dengan ukuran 0,7 meter  $\times$  0,20 meter yang disusun mengikuti bentuk kerangka atap. Pada masyarakat Desa Raja, pemilihan atap Kayu ulinn merupakan bentuk kearifan lokal. Sirap terbuat dari Kayu ulinn yang telah dipotong tipis dan disusun seperti sirip untuk memberikan daya tahan yang kuat terhadap panas dan hujan. Secara umum, bentuk atap yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah limas dan atap pelana. Rumah panggung memiliki teras dengan tinggi tiang panggung sedikit turun dari bangunan utama. Salah satu contoh rumah yang dikaji memiliki tinggi 1,75 meter di atas permukaan tanah. Sehingga tinggi teras yaitu 1,45 meter di atas permukaan tanah, ukuran sebesar 3  $\times$  3 meter dan memiliki anak tangga pada bagian depan teras. Anak tangga ini berfungsi sebagai penghubung antara permukaan tanah dan lantai rumah. Bagian pola ruang rumah sangat sederhana dan luas, yaitu terdiri dari ruang tamu yang menyatu dengan ruang keluarga, kamar tidur, dan dapur. Rumah panggung yang dikaji cenderung memiliki ruang tamu yang luas, biasanya digunakan untuk berkumpul bersama keluarga besar. Rumah panggung yang dikaji memiliki langit-langit (*loteng*) atau (*para-para*) merupakan bagian ruang kosong yang berada di bawah atap rumah. Berfungsi untuk menyimpan hasil panen dan kerajinan tangan, selain itu dapat dijadikan tempat untuk menyimpan barang ketika banjir terjadi. Untuk menjangkau bagian tersebut maka disediakan anak tangga yang dipasang sebagai penghubung untuk menjangkau area tersebut. Selain itu rumah panggung juga memiliki struktur semi permanen (*pangkeng*) yang terbuat dari kayu berdiameter 0,7 meter dan bambu dengan diameter 0,12 meter. Berfungsi sebagai tempat menyimpan barang dan tempat tidur sementara ketika banjir.

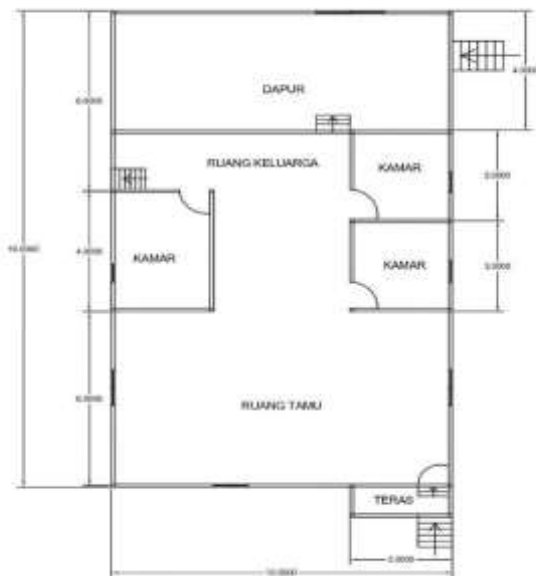
Pada umumnya rumah panggung terbuat dari kayu. Kayu belian, sejenis kayu keras, digunakan untuk tiang, sedangkan kayu laban digunakan untuk dinding rumah. Karena tahan terhadap perubahan suhu, kelembapan, dan pengaruh air laut, kayu belian sering disebut sebagai kayu ulin. Selain itu, kayu beli berat dan keras. Kayu belian merupakan tumbuhan khas Kalimantan yang sering digunakan sebagai bahan bangunan seperti perkapalan, jembatan, tiang listrik, dan rumah. *Vitex pinata* merupakan tumbuhan asli Indonesia, adalah nama latin dari kayu laban. Kayu laban merupakan jenis kayu yang kuat dan tahan lama. Karena ketahanannya terhadap air, kayu ini mampu bertahan dalam kondisi lembap.

Kelebihan dari rumah panggung yaitu mempunyai bagian bawah rumah dibiarkan kosong, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk menyimpan barang, kayu bakar, dan dijadikan sebagai kandang ternak. Selain itu kelebihan rumah panggung yaitu sebagai solusi agar meningkatnya siklus udara yang segar secara alami, yang bergerak dari bawah lantai ke ruang rumah yang dikenai udara (Nursaniah, 2018). Rumah dengan sistem panggung tersebut dapat memberi area resapan air di daerah permukiman. Rumah panggung dapat memberikan penyegaran segara alamiah dari bawah lantai, karena sirkulasi udara bergerak dari bawah lantai. Kelemahan dari rumah panggung yaitu memerlukan struktur untuk menopang lantai, serta pelaksanaan cukup sulit ditambah dengan bahan bangunan yang sulit diperoleh. Berikut akan ditampilkan rumah panggung yang dikaji di wilayah studi yang ditampilkan dalam bentuk foto dan sketsa beserta denah dari rumah tersebut.



**Gambar 1. Rumah Panggung**

Gambar diatas merupakan rumah panggung yang berusia ±250 tahun. Rumah panggung memiliki pola ruang yang sederhana. Ukuran ruang luas tanpa memiliki banyak sekat. Sehingga ketika terjadi banjir lebih mudah untuk membangun struktur semi permanen (*pangkeng*) sebagai tempat memindahkan barang. Setelah selesai banjir rumah tersebut dengan mudah untuk dibersihkan. Pola ruang tersebut terdiri dari ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur dan dapur. Serta memiliki tangga yang digunakan sebagai penghubung menuju langit-langit (*loteng*). Faktor yang mempengaruhi bentuk struktur rumah dilihat dari faktor internal yaitu faktor ekonomi dan budaya dan faktor eksternal yang merupakan faktor pembentuk permukiman seperti faktor lingkungan (Faturrakhman, 2020). Dari 25 sampel rumah memiliki pola ruang yang berbeda tergantung dari model rumah. Pada rumah panggung pola ruang yang dimiliki hampir sama, yaitu ruang yang relatif luas sedangkan untuk rumah modern/tapak cenderung memiliki banyak ruang. Sehingga terlihat lebih sempit.



**Gambar 2. Denah Rumah Panggung**

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Ketinggian dari rumah panggung berkisar 0,50 – 2,00 meter tergantung pada kondisi wilayah. Tiang-tiang pondasi dipasang dengan jarak 1 sampai 1,5 meter. Tiang pondasi terbuat dari kayu dan berukuran 0,12 meter × 0,12 meter. Selain itu, dinding rumah menggunakan kayu yang dipasang mendapat berukuran 0,18 meter × 4 meter. Sirap dengan ukuran 0,7 × 0,20 meter dan disusun mengikuti bentuk rangka atap. Teras berukuran 3 × 3 meter dan memiliki tangga di bagian depan dengan ketinggian 1,45 meter di atas permukaan tanah. Kayu yang digunakan untuk tiang adalah jenis kayu keras yaitu kayu belian, untuk dinding rumah menggunakan kayu laban.

### **B. Saran**

Desain rumah tradisional diusahakan memiliki dasar atau alas rumah sehingga tidak menempel pada permukaan tanah dan bernuansa kearifan local lingkungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Angkasa, Z. (2018). Penerapan konsep arsitektur rumah panggung di lingkungan perkotaan. *Arsir*, 1(2), 175-183.
- Faturrahman dkk. 2020. Pengaruh Struktur Rumah Tinggal Dalam Menanggulangi Bencana Banjir Di Indonesia. Seminar Nasional Avoer XII 2020. Universitas Sriwijaya.
- Hediyanti, G., & Rianti, R. 2021. Kearifan Lokal Masyarakat Kabupaten Mempawah Dalam Menghadapi Banjir. *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021*, 1(1), 267-280.
- Ismail, N., Bakhtiar, B., Yanis, M., Darisma, D., & Abdullah, F. 2020. Mitigasi dan Adaptasi Struktural Bahaya Banjir Berdasarkan Kearifan Lokal Masyarakat Aceh Singkil Provinsi Aceh. *Jurnal Antropologi: Isu-isu Sosial Budaya*, 22(2), 276-285.
- Nursaniah, C., & Qadri, L. 2018. Mengenali Kearifan Lokal Rumah Vernakular Melalui Bentuk Dan Bahan Bangunan Pada Rumah Di Kuala Tripa, Aceh. *Jurnal Koridor*, 9(1), 17-23.
- Putri, S. J. I. 2017. Analisa Daerah Rawan Banjir di Kabupaten Sampang Menggunakan Sistem Informasi Geografis Dengan Metode Data Multi Temporal. *Doctoral dissertation. Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Permana, R. C. E., Nasution, I. P., & Gunawijaya, J. 2011. Kearifan lokal tentang mitigasi bencana pada masyarakat Baduy. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 15(1), 67-76.
- Schodek D. 1999, Struktur Edisi kedua, Jakarta : Erlangga.
- Wicaksono, B., Siswanto, A., Anwar, W. F. F., & Kusdiwanggo, S. 2020. Strategi Adaptasi Model Rumah Panggung Permukiman Tepi Sungai Musi Palembang. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 9(1), 8-13.
- Zakiah, Hidayati I., & Octavia, H. C. 2013. Studi Adaptasi Rumah Vernakular Kutai terhadap Lingkungan Rawan Banjir di Tenggarong. *Dimensi: Jolurnal of Architecture and Built Environment*, 40(2), 89