

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENERAPAN KONSEP FLOOD-RESILIENT HOUSING BERBASIS ARSITEKTUR VERNAKULAR RUMOH SANTEUT DI GAMPONG COT PREH, KABUPATEN ACEH BESAR

Annisa Qadrunnada¹⁾, Farah Jubhilla²⁾, Armia³⁾, Ella Andini Lidia⁴⁾

^{1,2,3,4}Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

Email Corresponding author: annisa_ars@uui.ac.id

Abstrak

Abstract Kawasan permukiman di Gampong Cot Preh, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan genangan banjir musiman akibat curah hujan tinggi, kapasitas drainase yang terbatas, serta perubahan tata guna lahan. Di sisi lain, masyarakat Aceh memiliki warisan arsitektur vernakular berupa Rumoh Santeut yang mengandung prinsip-prinsip adaptasi terhadap lingkungan melalui konsep rumah panggung, penggunaan material lokal, serta sistem ventilasi alami. Namun, nilai-nilai arsitektur tersebut mulai ditinggalkan seiring berkembangnya pembangunan rumah modern. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penerapan konsep Flood-Resilient Housing berbasis arsitektur vernakular Rumoh Santeut sebagai salah satu strategi mitigasi banjir pada kawasan permukiman. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Community Empowerment melalui enam tahapan, yaitu observasi awal, *Focus Group Discussion* (FGD), penyuluhan, diskusi partisipatif, pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 20 peserta yang terdiri atas aparatur gampong, tokoh masyarakat, dan warga setempat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh pemahaman mengenai keterkaitan antara karakteristik Rumoh Santeut dengan prinsip-prinsip Flood-Resilient Housing, khususnya pada aspek elevasi bangunan, ruang bawah rumah, penggunaan material lokal, dan ventilasi alami sebagai bentuk adaptasi terhadap banjir. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut sebagai luaran yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi dan referensi dalam pembangunan maupun renovasi rumah tinggal di kawasan rawan banjir. Kegiatan ini diharapkan dapat mendukung pengembangan permukiman yang lebih tangguh, berkelanjutan, serta tetap mempertahankan identitas arsitektur lokal Aceh.

Kata Kunci: Arsitektur vernakular; Flood-Resilient Housing; Mitigasi banjir; Pemberdayaan masyarakat; Permukiman; Rumoh Santeut.

Abstract

Seasonal flooding remains one of the primary challenges affecting residential areas in Cot Preh Village, Kuta Baro District, Aceh Besar Regency, due to high rainfall intensity, limited drainage capacity, and land-use changes. At the same time, Acehnese communities possess a vernacular architectural heritage known as Rumoh Santeut, which embodies environmental adaptation principles through elevated floor construction, the use of local materials, and natural ventilation systems. However, these vernacular values have gradually declined with the increasing adoption of modern housing designs. This community service program aimed to enhance community awareness and understanding of Flood-Resilient Housing based on the vernacular architecture of Rumoh Santeut as a sustainable flood mitigation strategy for residential areas. The program employed a Participatory Community Empowerment approach consisting of six stages: preliminary observation, Focus Group Discussion (FGD), educational workshops, participatory discussions, technical assistance, and evaluation. The activities involved 20 participants, including village officials, community leaders, and local residents. The program demonstrated that participants gained a better understanding of the relationship between the architectural characteristics of Rumoh Santeut and the principles of Flood-Resilient Housing, particularly regarding elevated floor systems, underfloor open spaces, local building materials, and natural ventilation as adaptive strategies against flooding. The primary output of this community service program was the development of a Flood-Resilient Housing Design Guideline Based on Rumoh Santeut Vernacular Architecture, intended as an educational resource and practical reference for housing development and renovation in flood-prone areas. The program is expected to contribute to the

development of more resilient, sustainable, and culturally responsive settlements while preserving the architectural identity of Aceh.

Keywords: *Flood-Resilient Housing; Rumoh Santeut; vernacular architecture; community empowerment; flood mitigation; residential settlement.*

1. PENDAHULUAN

Permukiman merupakan salah satu sektor yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim, terutama meningkatnya frekuensi dan intensitas banjir yang terjadi di berbagai wilayah. Perubahan pola curah hujan, alih fungsi lahan, serta penurunan kapasitas sistem drainase menyebabkan kawasan permukiman menghadapi risiko genangan yang semakin tinggi. Kondisi tersebut tidak hanya mengakibatkan kerusakan fisik bangunan, tetapi juga mengganggu aktivitas sosial-ekonomi masyarakat serta menurunkan kualitas lingkungan permukiman. Oleh karena itu, konsep Flood-Resilient Housing berkembang sebagai pendekatan yang menekankan kemampuan hunian untuk beradaptasi, bertahan, dan pulih dari kejadian banjir melalui penerapan prinsip-prinsip desain yang sesuai dengan karakteristik lingkungan (Davinson et al., 2007).

Di Indonesia, khususnya Provinsi Aceh, permasalahan banjir masih menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan kawasan permukiman. Kabupaten Aceh Besar merupakan wilayah yang memiliki karakteristik dataran rendah dengan curah hujan tinggi sehingga beberapa kawasan permukiman mengalami genangan secara berkala. Salah satu kawasan tersebut adalah Gampong Cot Preh, Kecamatan Kuta Baro, yang masih menghadapi permasalahan limpasan air akibat kapasitas drainase yang terbatas serta perubahan penggunaan lahan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya strategi adaptasi yang tidak hanya berorientasi pada pembangunan infrastruktur, tetapi juga pada peningkatan kapasitas masyarakat dalam merancang dan mengelola hunian yang lebih tangguh terhadap banjir.

Masyarakat Aceh sebenarnya telah memiliki pengetahuan lokal yang berkembang melalui arsitektur vernakular, salah satunya Rumoh Santeut. Rumah vernakular ini dirancang dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan tropis dan ancaman bencana melalui penggunaan rumah panggung, elevasi lantai

yang tinggi, struktur kayu yang fleksibel, ventilasi silang, serta pemanfaatan material lokal. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa Rumoh Santeut tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga mengandung prinsip-prinsip adaptasi lingkungan yang masih relevan untuk diterapkan pada pembangunan permukiman masa kini (Sabila et al., 2014).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa arsitektur vernakular Aceh memiliki kemampuan adaptif terhadap kondisi lingkungan, baik terhadap banjir maupun bencana lainnya. Penelitian mengenai konstruksi Rumoh Aceh menunjukkan bahwa sistem struktur kayu dan pondasi tradisional memiliki tingkat ketahanan yang baik terhadap beban lingkungan serta memberikan fleksibilitas struktur yang lebih tinggi dibandingkan konstruksi konvensional. Selain itu, penelitian lain juga menegaskan bahwa nilai-nilai keberlanjutan dan kesiapsiagaan bencana telah terintegrasi dalam konsep ruang, struktur, dan material bangunan tradisional Aceh (Saskia et al., 2020).

Meskipun demikian, perkembangan pembangunan perumahan modern cenderung mengabaikan prinsip-prinsip arsitektur vernakular. Sebagian besar rumah baru dibangun langsung di atas permukaan tanah dengan material yang kurang mempertimbangkan kondisi lingkungan setempat. Perubahan tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan adaptasi bangunan terhadap banjir dan meningkatnya kerentanan kawasan permukiman. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengembalikan pemahaman masyarakat terhadap nilai-nilai arsitektur lokal melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat yang bersifat partisipatif.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat dalam memahami dan menerapkan konsep Flood-Resilient Housing berbasis arsitektur vernakular Rumoh Santeut. Kegiatan dilaksanakan melalui

observasi awal, *Focus Group Discussion* (FGD), penyuluhan, diskusi partisipatif, pendampingan, dan evaluasi bersama masyarakat serta aparat Gampong Cot Preh. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengenali karakteristik hunian yang adaptif terhadap banjir sekaligus memperkuat kesadaran akan pentingnya pelestarian nilai-nilai arsitektur vernakular Aceh sebagai bagian dari strategi mitigasi bencana. Pendekatan berbasis masyarakat juga terbukti mampu meningkatkan keberterimaan dan keberlanjutan penerapan desain hunian dibandingkan pendekatan yang hanya berorientasi pada pembangunan fisik (Davidson et al., 2017).

Luaran utama kegiatan ini adalah penyusunan *Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut* yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi sekaligus pedoman sederhana bagi masyarakat dan pemerintah gampong dalam merencanakan pembangunan maupun renovasi rumah tinggal di kawasan rawan banjir. Dengan adanya panduan tersebut, diharapkan pengembangan permukiman di Gampong Cot Preh tidak hanya meningkatkan aspek keamanan terhadap bencana, tetapi juga tetap mempertahankan identitas arsitektur lokal sebagai bagian dari warisan budaya Aceh.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai konsep *Flood-Resilient Housing* berbasis arsitektur vernakular Rumoh Santeut; (2) meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengidentifikasi prinsip-prinsip desain hunian yang adaptif terhadap banjir; dan (3) menghasilkan *Design Guideline Flood-Resilient Housing* sebagai media edukasi serta referensi bagi masyarakat dan pemerintah Gampong Cot Preh dalam mendukung pengembangan permukiman yang tangguh, berkelanjutan, dan berkarakter lokal.

2. METODE

Metode Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Gampong Cot Preh, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar, dengan mitra utama Pemerintah Gampong Cot Preh serta masyarakat setempat.

Pemilihan lokasi didasarkan pada kondisi kawasan yang masih menghadapi permasalahan genangan banjir musiman serta masih ditemukannya Rumoh Santeut sebagai salah satu bentuk arsitektur vernakular Aceh yang memiliki karakter adaptif terhadap lingkungan. Pendekatan berbasis masyarakat dipilih karena dinilai lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengurangi risiko bencana dibandingkan pendekatan yang hanya berorientasi pada pembangunan fisik (Hasyiyati et al., 2026).

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Participatory Community Empowerment*, yaitu model pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini memungkinkan masyarakat berpartisipasi aktif dalam mengidentifikasi permasalahan permukiman, mendiskusikan solusi, serta merumuskan strategi penerapan konsep *Flood-Resilient Housing* berdasarkan karakteristik lokal. Pendekatan partisipatif telah banyak direkomendasikan dalam program mitigasi bencana karena mampu meningkatkan keberlanjutan implementasi program dan memperkuat kapasitas komunitas (Amri et al., 2026).

Peserta kegiatan berjumlah 20 orang yang terdiri atas aparat gampong, tokoh masyarakat, serta warga yang berdomisili di kawasan permukiman rawan banjir. Keterlibatan berbagai unsur masyarakat bertujuan untuk memperoleh perspektif yang beragam mengenai kondisi permukiman, pengalaman menghadapi banjir, serta peluang penerapan prinsip-prinsip arsitektur vernakular dalam pembangunan hunian yang lebih tangguh.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui enam tahapan utama yang saling berkesinambungan, yaitu observasi awal, *Focus Group Discussion* (FGD), penyuluhan, diskusi partisipatif, pendampingan, dan evaluasi. Alur kegiatan dirancang untuk memastikan bahwa setiap tahapan menghasilkan informasi yang menjadi dasar bagi tahapan berikutnya.

Tabel 2.1 Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Tahap	Kegiatan	Tujuan
1	Observasi awal	Mengidentifikasi kondisi permukiman, karakteristik Rumoh Santeut, dan permasalahan banjir
2	Focus Group Discussion (FGD)	Mengidentifikasi kebutuhan masyarakat dan menyusun prioritas permasalahan
3	Penyuluhan	Memberikan pemahaman mengenai konsep Flood-Resilient Housing, arsitektur Rumoh Santeut, dan mitigasi banjir
4	Diskusi Partisipatif	Menggali pengalaman, ide, dan masukan masyarakat terkait penerapan konsep pada lingkungan permukiman
5	Pendampingan	Memberikan arahan dalam penyusunan rekomendasi desain hunian tangguh banjir
6	Evaluasi	Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan dan menyusun tindak lanjut program

Tahap pertama berupa observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi eksisting permukiman, karakteristik bangunan, sistem drainase, serta potensi kerentanan terhadap banjir. Hasil observasi menjadi dasar dalam penyusunan materi penyuluhan sehingga materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan karakteristik kawasan. Pendekatan berbasis kondisi lokal dinilai lebih efektif dalam

meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap program pemberdayaan (Muliani et al., 2026).

Tahap kedua dilaksanakan melalui Focus Group Discussion (FGD) bersama aparaturnya gampong dan tokoh masyarakat. FGD bertujuan mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat terkait banjir, perubahan bentuk hunian, serta peluang pelestarian nilai-nilai arsitektur vernakular. Diskusi juga digunakan untuk membangun kesepahaman mengenai pentingnya integrasi pengetahuan lokal dalam pengembangan kawasan permukiman yang lebih adaptif terhadap bencana (Hasyiyati et al., 2026).

Tahap ketiga berupa penyuluhan yang memuat tiga materi utama, yaitu konsep Flood-Resilient Housing, karakteristik arsitektur vernakular Rumoh Santeut, dan strategi mitigasi banjir berbasis masyarakat. Penyampaian materi dilakukan menggunakan presentasi, dokumentasi visual, studi kasus, dan diskusi interaktif agar peserta lebih mudah memahami hubungan antara karakteristik rumah tradisional dengan ketahanan terhadap banjir. Kajian terdahulu menunjukkan bahwa prinsip rumah panggung, ventilasi alami, penggunaan material lokal, dan organisasi ruang tradisional memiliki relevansi tinggi terhadap konsep hunian adaptif di kawasan rawan bencana (Qadri et al., 2025).

Tahap keempat merupakan diskusi partisipatif yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan pengalaman, kendala, dan aspirasi mengenai kondisi permukiman di Gampong Cot Preh. Diskusi dilakukan secara terbuka sehingga masyarakat dapat menghubungkan materi yang diperoleh dengan kondisi lingkungan tempat tinggal mereka.

Tahap kelima berupa pendampingan dalam penyusunan rekomendasi penerapan prinsip-prinsip Flood-Resilient Housing berbasis Rumoh Santeut. Pendampingan difokuskan pada pemahaman mengenai elevasi bangunan, pemanfaatan ruang bawah rumah, sistem ventilasi, penggunaan material, serta hubungan antara bangunan dengan sistem drainase lingkungan. Luaran utama dari tahapan ini adalah penyusunan Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut sebagai panduan sederhana bagi masyarakat dan pemerintah

gampong. Pengembangan panduan berbasis kearifan lokal dinilai mampu meningkatkan keberterimaan masyarakat terhadap inovasi desain permukiman (Yanis et al., 2024).

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan yang bertujuan menilai keterlaksanaan seluruh rangkaian program serta mengidentifikasi tindak lanjut yang diperlukan. Evaluasi dilakukan melalui dokumentasi kegiatan, daftar hadir peserta, dan diskusi reflektif bersama mitra mengenai potensi penerapan Design Guideline pada pengembangan permukiman di Gampong Cot Preh. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi program lanjutan yang dapat mendukung pembangunan permukiman yang lebih tangguh terhadap banjir serta tetap mempertahankan identitas arsitektur lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Gampong Cot Preh, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar, dengan sasaran masyarakat gampong, aparat desa, serta tokoh masyarakat. Sebanyak 20 peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dirancang menggunakan pendekatan partisipatif (*Participatory Community Empowerment*). Pendekatan ini dipilih karena mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam proses identifikasi masalah, pengambilan keputusan, dan penerapan solusi berbasis kebutuhan lokal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas komunitas untuk menghadapi risiko bencana serta mendorong keberlanjutan program mitigasi (Yanis et al., 2024).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi awal pada kawasan permukiman untuk mengidentifikasi karakteristik fisik lingkungan, kondisi drainase, serta keberadaan Rumoh Santeut yang masih dipertahankan oleh masyarakat. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian kawasan permukiman masih mengalami genangan pada musim penghujan akibat kapasitas drainase yang terbatas serta limpasan air dari wilayah di sekitarnya. Di sisi

lain, beberapa rumah yang masih mempertahankan konsep rumah panggung menunjukkan kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap genangan dibandingkan rumah yang dibangun langsung di atas permukaan tanah. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rumah vernakular Aceh berkembang sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan rawa dan banjir (Nursaniah et al., 2016).

Tahap berikutnya adalah Focus Group Discussion (FGD) bersama aparat desa gampong dan tokoh masyarakat. FGD digunakan untuk menggali informasi mengenai permasalahan utama yang dihadapi masyarakat dalam pengembangan permukiman, persepsi terhadap banjir, serta upaya-upaya yang telah dilakukan secara mandiri. Dari proses diskusi diperoleh kesepahaman bahwa masyarakat masih memandang Rumoh Santeut sebagai bagian dari identitas budaya, namun penerapannya mulai berkurang karena perubahan pola pembangunan rumah tinggal dan penggunaan material modern. Temuan tersebut menunjukkan perlunya upaya edukasi agar nilai-nilai adaptif pada arsitektur vernakular tetap dipertahankan dalam pembangunan hunian masa kini (Hasbi et al., 2017).

Tahap penyuluhan dilaksanakan melalui pemaparan tiga materi utama, yaitu konsep Flood-Resilient Housing, karakteristik arsitektur vernakular Rumoh Santeut, dan mitigasi banjir berbasis masyarakat. Penyampaian materi dilakukan menggunakan presentasi visual, studi kasus, serta diskusi interaktif sehingga peserta dapat memahami hubungan antara karakteristik rumah tradisional dengan konsep hunian adaptif terhadap banjir. Pendekatan edukasi berbasis studi kasus dinilai mampu meningkatkan pemahaman masyarakat karena materi yang diberikan memiliki keterkaitan langsung dengan kondisi lingkungan tempat tinggal peserta (Sumarto et al., 2021).

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi partisipatif. Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman menghadapi banjir, kendala yang dihadapi dalam pembangunan rumah, serta pandangan mengenai kemungkinan penerapan prinsip-prinsip Rumoh

Santeut pada pembangunan maupun renovasi rumah tinggal. Diskusi berlangsung secara aktif dan menghasilkan berbagai masukan mengenai perlunya peningkatan kualitas drainase lingkungan, penyesuaian elevasi lantai bangunan pada lokasi yang rawan genangan, serta pentingnya mempertahankan ruang terbuka di bawah rumah sebagai jalur aliran air.

Tahapan selanjutnya berupa pendampingan dalam penyusunan rekomendasi desain hunian adaptif terhadap banjir. Pendampingan dilakukan melalui penjelasan mengenai penerapan prinsip rumah panggung, elevasi bangunan, ventilasi alami, penggunaan material lokal, serta hubungan antara bangunan dan sistem drainase lingkungan. Sebagai luaran utama kegiatan, tim pengabdian menyusun Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut yang dapat digunakan sebagai panduan sederhana bagi masyarakat maupun pemerintah gampong dalam pengembangan kawasan permukiman yang lebih tangguh terhadap banjir. Penyusunan panduan berbasis kearifan lokal dinilai lebih mudah diterima masyarakat karena mengadopsi bentuk hunian yang telah dikenal secara turun-temurun (Yanis et al., 2024).

3.2 Hasil Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan menghasilkan beberapa luaran utama yang berkaitan dengan peningkatan kapasitas masyarakat dalam memahami konsep hunian tangguh banjir. Hasil kegiatan tidak hanya berupa penyampaian materi, tetapi juga menghasilkan rekomendasi desain yang dapat dijadikan acuan dalam pembangunan dan renovasi rumah tinggal di kawasan rawan banjir.

Tabel 3.1 Luaran Kegiatan Pengabdian

Komponen	Luaran
Peserta	20 orang masyarakat dan aparaturnya gampong
Materi	Flood-Resilient Housing, Rumoh Santeut, Mitigasi Banjir
Metode	Observasi, FGD, Penyuluhan, Diskusi, Pendampingan

Produk	Design Guideline Flood-Resilient Housing
Dokumentasi	Foto kegiatan dan daftar hadir

Berdasarkan hasil diskusi selama kegiatan, masyarakat menunjukkan minat terhadap penerapan prinsip-prinsip rumah panggung sebagai salah satu strategi mengurangi dampak banjir. Peserta juga mengidentifikasi bahwa beberapa karakteristik Rumoh Santeut, seperti elevasi lantai bangunan, ruang terbuka di bawah rumah, ventilasi silang, serta penggunaan material lokal, masih relevan untuk diterapkan pada kondisi permukiman saat ini. Temuan tersebut sejalan dengan berbagai penelitian yang menyebutkan bahwa arsitektur vernakular Aceh mengandung prinsip keberlanjutan dan adaptasi terhadap lingkungan yang masih sesuai dengan tantangan perubahan iklim saat ini.

3.3 Analisis Hasil

Analisis hasil kegiatan dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting permukiman dengan prinsip-prinsip dasar Flood-Resilient Housing. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian karakteristik Rumoh Santeut memiliki kesesuaian yang tinggi dengan konsep hunian tangguh banjir yang banyak direkomendasikan dalam literatur internasional.

Tabel 3.2 Analisis Kesesuaian Rumoh Santeut dengan Prinsip Flood-Resilient Housing

Karakteristik Rumoh Santeut	Prinsip Flood-Resilient Housing	Relevansi
Rumah panggung	Elevasi bangunan	Sangat tinggi
Kolong rumah	Jalur aliran air	Sangat tinggi
Material kayu	Struktur ringan dan mudah diperbaiki	Tinggi
Ventilasi silang	Adaptasi iklim tropis	Tinggi
Tata letak ruang	Kenyamanan dan keamanan penghuni	Tinggi

Hasil analisis menunjukkan bahwa konsep rumah panggung merupakan bentuk adaptasi yang paling dominan terhadap ancaman banjir. Elevasi lantai memungkinkan ruang utama bangunan tetap terlindungi ketika terjadi genangan, sedangkan ruang di bawah bangunan berfungsi sebagai area limpasan air tanpa mengganggu aktivitas penghuni. Temuan ini konsisten dengan penelitian mengenai transformasi rumah vernakular Aceh yang menegaskan bahwa prinsip rumah panggung masih menjadi strategi adaptasi paling efektif terhadap banjir di kawasan dataran rendah (Muliani et al., 2026).

Selain aspek struktur, penggunaan material lokal seperti kayu juga memberikan keuntungan karena lebih ringan, fleksibel, dan relatif mudah diperbaiki apabila mengalami kerusakan. Kombinasi antara struktur panggung, material lokal, serta sistem ventilasi alami menunjukkan bahwa Rumoh Santeut merupakan bentuk arsitektur yang tidak hanya memenuhi kebutuhan budaya masyarakat, tetapi juga mengandung prinsip keberlanjutan lingkungan (Hasbi et al., 2017).

3.4 Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan edukatif dan partisipatif merupakan strategi yang efektif dalam memperkenalkan konsep *Flood-Resilient Housing* berbasis arsitektur vernakular. Masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai mitigasi banjir, tetapi juga memahami bahwa nilai-nilai lokal yang telah berkembang selama bertahun-tahun masih memiliki relevansi terhadap tantangan lingkungan saat ini. Pendekatan berbasis komunitas juga dinilai mampu meningkatkan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap solusi yang dikembangkan sehingga peluang implementasinya menjadi lebih besar (Lahamendu V, 2014).

Kegiatan ini memperlihatkan bahwa Rumoh Santeut bukan sekadar warisan budaya, melainkan merupakan bentuk adaptasi arsitektur yang lahir dari pengalaman masyarakat dalam menghadapi kondisi lingkungan. Prinsip rumah panggung, ventilasi silang, orientasi bangunan, dan penggunaan material lokal merupakan strategi desain yang

selaras dengan konsep *Flood-Resilient Housing*. Berbagai penelitian juga menegaskan bahwa pengintegrasian arsitektur vernakular ke dalam desain hunian modern dapat meningkatkan ketahanan bangunan terhadap bencana sekaligus mempertahankan identitas budaya lokal (Annisa A., 2023).

Luaran berupa Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut menjadi kontribusi utama kegiatan ini. Panduan tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, pemerintah gampong, maupun pemangku kepentingan lainnya sebagai acuan dalam pembangunan dan renovasi rumah tinggal di kawasan rawan banjir. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pengurangan risiko bencana, tetapi juga memperkuat pelestarian arsitektur vernakular sebagai identitas kawasan. Pengembangan panduan berbasis kearifan lokal merupakan salah satu strategi yang direkomendasikan dalam berbagai kajian mengenai ketahanan permukiman dan adaptasi perubahan iklim.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Gampong Cot Preh, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar telah berhasil memperkenalkan konsep **Flood-Resilient Housing** berbasis arsitektur vernakular **Rumoh Santeut** sebagai salah satu pendekatan adaptif dalam pengembangan kawasan permukiman rawan banjir. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi observasi lapangan, *Focus Group Discussion* (FGD), penyuluhan, diskusi partisipatif, pendampingan, dan evaluasi, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai hubungan antara karakteristik arsitektur vernakular dengan strategi mitigasi bencana banjir. Pendekatan partisipatif yang digunakan juga mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan permukiman serta merumuskan solusi yang sesuai dengan kondisi lokal. Konsep pemberdayaan berbasis partisipasi terbukti menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko bencana dan pengelolaan lingkungan permukiman (Davidson et al., 2007; UNDRR, 2020).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa prinsip-prinsip arsitektur Rumoh Santeut, seperti elevasi bangunan melalui sistem rumah panggung, keberadaan kolong rumah sebagai ruang aliran air, penggunaan material lokal, serta penerapan ventilasi alami, memiliki kesesuaian yang tinggi dengan prinsip-prinsip Flood-Resilient Housing yang dikembangkan dalam berbagai kajian arsitektur dan mitigasi bencana. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa arsitektur vernakular Aceh tidak hanya memiliki nilai budaya dan historis, tetapi juga mengandung pengetahuan lokal (*local knowledge*) yang relevan untuk menjawab tantangan perubahan iklim dan peningkatan risiko banjir pada kawasan permukiman (Hasan et al., 2025; Nursaniah, 2022).

Salah satu luaran utama kegiatan ini adalah tersusunnya Design Guideline Flood-Resilient Housing Berbasis Arsitektur Vernakular Rumoh Santeut yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi sekaligus pedoman awal bagi masyarakat dan pemerintah gampong dalam merencanakan pembangunan maupun renovasi rumah tinggal di kawasan rawan banjir. Panduan tersebut diharapkan mampu menjadi referensi praktis yang mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dengan prinsip-prinsip pembangunan permukiman yang tangguh, berkelanjutan, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Keberlanjutan program menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah gampong, perguruan tinggi, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengimplementasikan *Design Guideline* yang telah disusun ke dalam perencanaan pembangunan permukiman. Selain itu, kegiatan lanjutan berupa pelatihan teknis, pendampingan desain rumah tinggal, penyusunan regulasi tingkat gampong, serta integrasi konsep *Flood-Resilient Housing* ke dalam dokumen perencanaan desa diharapkan mampu memperkuat ketahanan permukiman sekaligus melestarikan identitas arsitektur vernakular Aceh sebagai bagian dari pembangunan yang berkelanjutan.

5. REFERENSI

Amri, A., Sayuti, S., Farma, J., & Gusmana, A. (2026). Disaster Socialization and Assistance as an Effort for Post-Disaster Social and Environmental Recovery in Mendale Village, Kebayakan District, Aceh Tengah. *Jurnal Pengabdian Bakti Akademisi*, 3(1), 1-9.

Annisa, A. (2023) 'Study of traditional Acehnese house architecture as a religious tourism destination', *Rumoh: Journal of Architecture*, 13(2).<https://doi.org/10.37598/rumoh.v13i2.234>.

Davidson, C.H., Johnson, C., Lizarralde, G., Dikmen, N. and Sliwinski, A. (2007) 'Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects', *Habitat International*, 31(1), pp. 100–115. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2006.08.003>.

Fakriah, N. and Edytia, M.H.A. (2021) 'Sustainability concept as climate change adaptation in the vernacular house in Aceh', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 881, 012026. <https://doi.org/10.1088/17551315/881/1/012026>.

Hasbi, R. M. (2017). Kajian kearifan lokal pada arsitektur tradisional Rumoh Aceh. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, Dan Lingkungan*, 7(1), 265311.

Hasyiyati, Z., Qausar, H., Sari, C. P. M., Nailufar, F., Sinaga, N., & Afriansyah, F. (2026). Pendampingan Masyarakat Terdampak Banjir dalam Perencanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Berbasis Gampong di Aceh Utara. *Jurnal Pengabdian Kreativitas (JPek)*, 5(1), 36-45.

Lahamendu, V. (2014). Konsep Rumah Panggung Ramah Lingkungan dalam Mengantisipasi Banjir dan Gempa. In *Seminar Rumah Tradisional*.

Muliani, F., Zuraihan, Z., & Munandar, A. (2026). RESTORASI COMMUNITY-BASED RESILIENCE BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEBAGAI TRANSFORMASI MODEL PERANCANGAN RUMAH UPAYA MITIGASI BENCANA BANJIR. *Arsitekno*, 13(1), 11-29.

Nursaniah, C., Izziah, I., & Qadri, L. (2016). Konsep Kearifan Lokal Dari Konstruksi Rumah Vernakular Di Pesisir Barat Aceh Untuk Perancangan Arsitektur Modern (Studi Kasus: Wilayah DAS Krueng Tripa,

Kabupaten Nagan Raya). *Tesa Arsitektur*, 14(2), 55-63.

Qadri, L., Sawab, H., Munir, A., & Machdar, I. Principles of Vernacular House Design for the Sustainability of Coastal Settlements. *European Proceedings of Multidisciplinary Sciences*.

Sabila, F., Antariksa and Handajani, R.P. (2014) 'Pengaruh faktor non fisik terhadap pembentukan pola ruang bangunan pada Rumoh Aceh di Kabupaten Aceh Besar', *Tesa Arsitektur*, 12(2).
<https://journal.unika.ac.id/index.php/tesa/article/view/388>.

Saskia, C.S., Susanto, D. and Suganda, E. (2020) 'Acehnese vernacular house: The study of constructions and materials resilience', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 452(1), 012027.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/452/1/012027>.

Sumarto, D. A., Armia, A., Mildani, R., Hardian, R., & Safrizan, S. (2021). DESAIN ADAPTIF HUNIAN PASCA BENCANA BERBASIS ARSITEKTUR VERNAKULAR DI ACEH TAHUN 2021. *JOURNAL OF INFORMATICS AND COMPUTER SCIENCE*, 7(2).

Yanis, M., Idayani, I., & Baasyir, M. (2024). PENGEMBANGAN MODEL HUNIAN RAMAH BANJIR UNTUK KAWASAN DAS KRUENG BARO: PENDEKATAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL ARSITEKTUR ACEH DAN PENGELOLAAN RUANG (Development of a Flood-Resilient Housing Model for the Krueng Baro Watershed Area, Pidie: A Local Wisdom-Based Approach in Acehnese Architecture and Spatial Management). *Tesa Arsitektur*, 22(2), 99-109.