

## Peningkatan Kualitas Hidup dan Resiliensi Masyarakat Bontoa Melalui Sosialisasi Rumah Layak Huni, Sehat dan Tahan Gempa

Fakhruddin<sup>1\*</sup>, Herman Parung<sup>1</sup>, Wihardi Tjaronge<sup>1</sup>, Rudy Djamaluddin<sup>1</sup>, Rita Irmawaty<sup>1</sup>, Muhammad Akbar Caronge<sup>1</sup>, Bambang Bakri<sup>1</sup>, Pratiwi Mushar<sup>2</sup>, Nurul Masyah Rani Harusi<sup>3</sup>

Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin<sup>1</sup>

Departemen Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin<sup>2</sup>

Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin<sup>3</sup>

fakhruddin@unhas.ac.id<sup>1\*</sup>

---

### Abstrak

Permasalahan kualitas hunian di Desa Pajukukan, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, menjadi isu krusial yang memerlukan perhatian segera karena banyaknya rumah tidak layak huni dengan konstruksi lemah, sanitasi buruk, dan ventilasi tidak memadai. Kondisi ini tidak hanya membahayakan kesehatan dan keselamatan penghuni, tetapi juga meningkatkan risiko kerusakan dan korban saat terjadi bencana, seperti banjir dan gempa bumi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa melalui sosialisasi yang melibatkan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi kelompok. Subjek kegiatan terdiri dari 25 peserta yang mencangkup perwakilan keluarga dan pemangku kepentingan di Kecamatan Bontoa. Observasi dilakukan untuk mengukur pemahaman awal dan akhir peserta serta efektivitas sosialisasi dalam menyampaikan informasi terkait teknik pembangunan rumah aman, pemilihan bahan bangunan lokal, dan perawatan berkala. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta, dengan skor *pre test* sebesar 40% yang meningkat menjadi 82% pada *post test*. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta memiliki pemahaman yang baik mengenai prinsip dasar konstruksi rumah tahan gempa serta pentingnya ventilasi dan sanitasi yang optimal. Dampak positif lainnya adalah munculnya inisiatif dari beberapa peserta untuk memperbaiki rumah mereka dengan menerapkan prinsip-prinsip yang diajarkan. Selain meningkatkan kesadaran, kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan bahan bangunan lokal sebagai langkah untuk mendukung ekonomi masyarakat setempat. Dengan pendekatan edukasi dan pemanfaatan sumber daya lokal, kegiatan ini diharapkan memberikan dampak berkelanjutan dalam upaya menciptakan hunian yang lebih layak, sehat, dan tahan gempa, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat di daerah rawan bencana.

Kata Kunci: Kecamatan Bontoa; Kualitas Hunian; Resiliensi; Rumah Layak Huni; Tahan Gempa.

---

### Abstract

*The issue of housing quality in Pajukukan Village, Bontoa District, Maros Regency, South Sulawesi, is a critical concern requiring immediate attention due to the high number of uninhabitable houses with weak construction, poor sanitation, and inadequate ventilation. This condition not only endangers the health and safety of residents but also increases the risk of damage and casualties during disasters such as floods and earthquakes. This activity aims to enhance the community's understanding of the importance of livable, healthy, and earthquake-resistant housing through outreach programs involving lectures, demonstrations, and group discussions. The participants consisted of 25 individuals, including family representatives and stakeholders in Bontoa District. Observations were conducted to assess participants' initial and final understanding, as well as the effectiveness of the outreach program in conveying information related to safe housing construction techniques, the selection of local building materials, and routine maintenance. The results showed a significant improvement in participants' understanding, with pre-test scores of 40% increasing to 82% in the post-test. This indicates that participants developed a strong understanding of the fundamental principles of earthquake-resistant house construction and the importance of optimal ventilation and sanitation. Another positive impact was the initiative taken by some participants to improve their homes by applying the principles taught during the program. In addition to raising awareness, this activity also encouraged the utilization of local building materials as a means to support the local economy. Through an educational approach and the use of local resources, this initiative is expected to have a sustainable impact in promoting more livable, healthy, and earthquake-resistant housing while improving the quality of life for communities in disaster-prone areas.*

Keywords: Bontoa District; Housing Quality; Resilience; Livable Housing; Earthquake Resistant.

## 1. Pendahuluan

Kota-kota di seluruh dunia menghadapi ancaman bencana yang semakin serius akibat meningkatnya intensitas perubahan iklim dan pesatnya urbanisasi. Fenomena seperti peningkatan suhu global, perubahan pola cuaca ekstrem, serta curah hujan yang tidak menentu telah menyebabkan meningkatnya frekuensi dan dampak peristiwa bencana, termasuk banjir, gelombang panas, dan badai hebat (Agonafir dkk, 2023; Li dkk, 2023; Rentschler dkk, 2022; Shu dkk, 2024). Dalam menghadapi tantangan ini, peran masyarakat menjadi sangat krusial, terutama dalam upaya pencegahan dan mitigasi bencana. Ketahanan masyarakat terhadap bencana harus ditingkatkan melalui edukasi, perencanaan yang matang, serta kolaborasi antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal (Hart dkk, 2024). Selain itu, adaptasi terhadap perubahan iklim, seperti pengelolaan air perkotaan yang lebih baik, rumah layak huni, dan pembangunan infrastruktur hijau, menjadi langkah strategis dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman, tangguh, dan berkelanjutan (Amirzadeh dkk, 2022; Liang dkk, 2024).

Permasalahan kualitas hunian menjadi isu krusial yang dihadapi oleh masyarakat di berbagai daerah, termasuk di Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Rumah, sebagai tempat tinggal utama, memiliki peran penting dalam kehidupan keluarga dan komunitas. Lebih dari sekadar tempat berlindung, rumah yang layak huni, sehat, dan tahan terhadap bencana alam merupakan elemen mendasar dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta mendukung keamanan dan kenyamanan penghuninya. Tanpa adanya hunian yang memenuhi syarat tersebut, masyarakat akan rentan terhadap berbagai risiko kesehatan dan keselamatan, terutama di daerah rawan bencana seperti Bontoa.

Desa Pajukukang, yang berada di Kecamatan Bontoa, merupakan salah satu desa dengan potensi alam yang beragam. Wilayah ini memiliki bentang alam yang bervariasi, mencakup daratan, lautan, dan pesisir pantai, dengan luas daerah pesisir mencapai 15,11 km<sup>2</sup>. Berdasarkan data administratif pemerintah desa, jumlah penduduk Desa Pajukukang tercatat sebanyak 4.142 jiwa, yang terdiri dari 2.112 laki-laki dan 2.030 perempuan (Irfan, 2022). Namun, di balik potensi alamnya, kualitas hunian di Desa Pajukukang masih menjadi perhatian serius, di mana banyak rumah dikategorikan sebagai Rumah Tidak Layak Huni (RTLH).

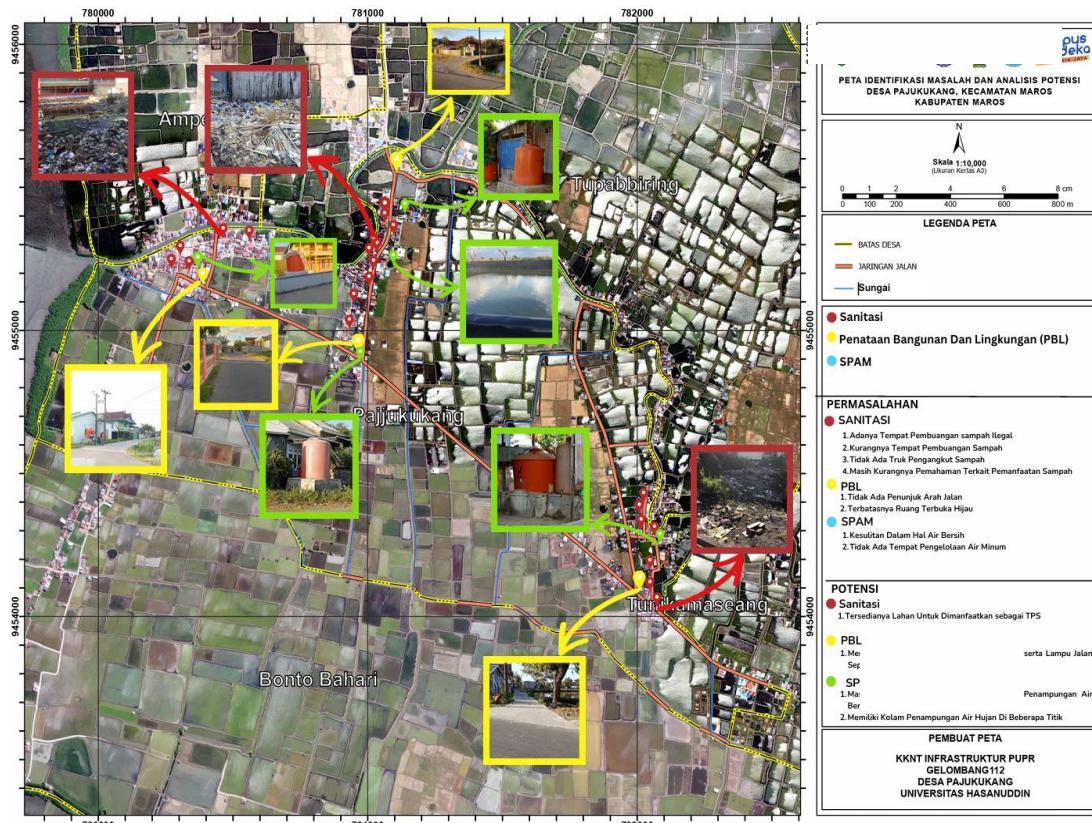
Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) didefinisikan sebagai rumah yang tidak memenuhi persyaratan keselamatan bangunan, kesehatan penghuni, dan kecukupan luas minimum. Kondisi ini mencakup konstruksi bangunan yang lemah, sanitasi yang buruk, serta ventilasi yang tidak memadai. Rumah dengan kondisi tersebut tidak hanya gagal berfungsi sebagai tempat berlindung yang aman, tetapi juga berdampak buruk pada kesehatan fisik dan mental penghuninya. Penyakit menular, gangguan pernapasan, dan masalah kesehatan lainnya sering kali muncul akibat kondisi hunian yang tidak memenuhi standar kesehatan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintahan No. 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman (Pemerintah Republik Indonesia, 2021) (Pemerintah Republik Indonesia, 2016), dinyatakan bahwa lingkungan tempat tinggal harus memenuhi persyaratan layak, sehat, aman, dan nyaman. Oleh karena itu, sangat penting untuk memberikan edukasi kepada masyarakat terkait lingkungan rumah sehat dan perilaku hidup sehat terutama pada daerah berkembang (Riska dkk., 2022). Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas hunian menjadi suatu keharusan untuk menciptakan masyarakat yang lebih aman, sehat, dan tangguh terhadap bencana. Salah satu

langkah strategis untuk mengatasi permasalahan ini adalah melalui kegiatan sosialisasi rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa kepada masyarakat setempat.

Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya memiliki hunian yang memenuhi syarat fisik dan kesehatan. Melalui pendekatan ceramah, demonstrasi, dan diskusi kelompok, masyarakat dibekali pengetahuan tentang teknik pembangunan rumah yang aman, pemilihan bahan bangunan yang tepat, serta perawatan berkala untuk memastikan kualitas rumah tetap terjaga. Dengan pengetahuan ini, masyarakat diharapkan dapat mengambil langkah nyata dalam memperbaiki kondisi hunian mereka sehingga lebih layak, sehat, dan mampu menghadapi risiko bencana.

Selain meningkatkan kualitas hunian, program sosialisasi ini juga memiliki dampak positif lainnya, seperti mendorong pemanfaatan bahan bangunan lokal dan tenaga kerja setempat. Hal ini dapat menjadi stimulus bagi perekonomian masyarakat, menciptakan lapangan kerja, dan memperkuat ketahanan ekonomi desa. Dengan demikian, program pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kualitas hunian, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan yang berkelanjutan di Desa Pajukukang, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Subjek kegiatan terdiri dari 25 peserta yang mencakup perwakilan keluarga dan pemangku kepentingan. Keberhasilan program ini diharapkan mampu memberikan dampak jangka panjang berupa peningkatan kualitas hidup, kesejahteraan, dan resiliensi masyarakat terhadap bencana alam. Peta lokasi dan kondisi prasarana di Desa Pajukukang Kecamatan Bontoa ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi dan Kondisi Prasarana di Desa Pajukukang Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros

## 2. Latar Belakang Teori

Peningkatan kualitas hidup dan resiliensi masyarakat melalui sosialisasi rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa merupakan suatu upaya strategis untuk mengurangi ketimpangan sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama di daerah-daerah rawan bencana seperti Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Konsep kualitas hidup sering kali dikaitkan dengan kondisi sosial dan fisik yang dapat memengaruhi kesejahteraan individu dan komunitas. Kualitas hunian yang baik berperan besar dalam menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan fisik dan mental penghuni, sekaligus mengurangi kerentanan terhadap bencana alam. Oleh karena itu, rumah yang layak huni, sehat, dan tahan gempa menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas hidup serta meningkatkan ketahanan sosial masyarakat terhadap bencana alam. Kualitas hunian mencakup berbagai aspek, termasuk desain bangunan yang aman, sanitasi yang baik, ventilasi yang memadai, dan penggunaan bahan bangunan yang berkualitas. Pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang rumah yang sehat dan tahan gempa akan memfasilitasi mereka dalam mengambil langkah-langkah konkret untuk memperbaiki dan mempertahankan kondisi rumah mereka, sehingga dapat meminimalkan risiko yang ditimbulkan oleh bencana alam, seperti gempa bumi.

Berdasarkan amanat Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005 – 2025, sasaran pokok pembangunan nasional RPJPN 2005-2025 adalah terwujudnya pembangunan yang lebih merata dan berkeadilan yaitu dengan terpenuhinya kebutuhan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana pendukungnya bagi seluruh masyarakat yang didukung oleh sistem pembiayaan perumahan jangka panjang yang berkelanjutan, efisien, dan akuntabel untuk mewujudkan kota tanpa permukiman kumuh (Andiyan dkk., 2021).

Teori kualitas hidup dapat dipahami sebagai suatu konsep yang menggabungkan berbagai faktor yang mempengaruhi kesejahteraan individu dan masyarakat. Salah satu faktor utama yang memengaruhi kualitas hidup adalah lingkungan tempat tinggal. Rumah yang layak huni memberikan tempat perlindungan fisik dan psikologis bagi penghuninya. Lingkungan tempat tinggal yang sehat tidak hanya mencakup aspek kebersihan dan sanitasi yang baik, tetapi juga mencakup faktor keamanan, kenyamanan, dan ketersediaan fasilitas dasar yang mendukung kehidupan sehari-hari. Rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan dan keamanan, seperti yang banyak ditemui di Kecamatan Bontoa, dapat berdampak langsung pada kesehatan fisik dan mental penghuni, memicu penyebaran penyakit, serta meningkatkan ketidaknyamanan hidup. Kualitas hidup yang rendah, yang dipengaruhi oleh kondisi rumah yang tidak layak huni, dapat menurunkan produktivitas masyarakat dan meningkatkan biaya kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kualitas rumah di wilayah-wilayah tersebut, dengan memastikan rumah yang layak huni dan sehat sebagai bagian integral dari upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan (Raphael, 2000).

Konsep resiliensi sosial juga sangat relevan dalam konteks pengabdian masyarakat ini. Resiliensi sosial mengacu pada kemampuan komunitas untuk bertahan dan beradaptasi dengan perubahan serta mengatasi tantangan eksternal, seperti bencana alam. Kecamatan Bontoa, yang berada di daerah rawan gempa, menghadapi ancaman besar terkait dengan kerusakan infrastruktur dan korban jiwa akibat gempa bumi. Rumah yang tidak tahan gempa berpotensi menyebabkan kerugian yang sangat besar, baik dari segi material maupun korban jiwa. Dalam hal ini, resiliensi sosial mengharuskan masyarakat untuk memiliki kapasitas dalam mengelola risiko, mengurangi kerentanannya terhadap bencana, serta mempercepat pemulihan setelah bencana terjadi. Upaya

untuk meningkatkan ketahanan sosial masyarakat Bontoa melalui sosialisasi rumah yang tahan gempa merupakan langkah strategis dalam menciptakan masyarakat yang lebih tangguh. Melalui program sosialisasi ini, masyarakat dapat memperoleh pengetahuan tentang teknik-teknik pembangunan rumah yang lebih aman dan tahan terhadap gempa, sehingga dapat mengurangi kerusakan yang ditimbulkan dan meningkatkan ketahanan mereka dalam menghadapi bencana (Ahern, 2011).

Pemberdayaan masyarakat merupakan bagian integral dari upaya pengembangan ketahanan sosial dan peningkatan kualitas hidup. Teori pemberdayaan masyarakat berfokus pada penguatan kapasitas individu dan komunitas untuk mengambil keputusan yang lebih baik mengenai kehidupan mereka. Pemberdayaan dalam konteks ini mengarah pada penguatan kemampuan masyarakat Bontoa untuk membangun rumah yang layak huni, sehat, dan tahan gempa secara mandiri. Melalui sosialisasi yang dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi kelompok, masyarakat diberikan informasi tentang cara-cara praktis dalam membangun rumah yang aman serta pemilihan bahan bangunan yang tepat dan ramah lingkungan. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, sehingga mereka dapat mengambil langkah-langkah yang tepat dalam memperbaiki kualitas rumah mereka. Pemberdayaan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan ini juga memiliki potensi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeliharaan rumah secara berkala, yang akan menjaga kualitas rumah dan meningkatkan ketahanan terhadap bencana alam (Wallerstein & Bernstein, 1988).

Teori pembangunan berkelanjutan memberikan pandangan yang lebih luas tentang pentingnya pengelolaan sumber daya alam dan pembangunan yang tidak hanya memikirkan keuntungan jangka pendek, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan jangka panjang. Pembangunan yang berkelanjutan mencakup aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam konteks perbaikan kualitas rumah di Kecamatan Bontoa, pembangunan berkelanjutan dapat diartikan sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas hunian masyarakat dengan menggunakan bahan bangunan lokal yang ramah lingkungan dan mendukung ekonomi setempat. Pemanfaatan bahan bangunan lokal, selain membantu mengurangi biaya pembangunan, juga berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dengan membuka lapangan pekerjaan bagi penduduk lokal. Selain itu, pembangunan rumah yang ramah lingkungan dan tahan gempa juga dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan serta memperkuat ketahanan ekonomi desa. Oleh karena itu, teori pembangunan berkelanjutan memberikan kerangka kerja yang relevan untuk program pengabdian ini, yang bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan kualitas hunian, tetapi juga untuk menciptakan masyarakat yang lebih mandiri, tangguh, dan berkelanjutan dalam jangka panjang (Brundtland, 1987).

Sosialisasi dan pendidikan masyarakat merupakan kunci dalam proses perubahan sosial. Teori sosialisasi dan pendidikan masyarakat menekankan pentingnya pendidikan dalam menciptakan kesadaran dan perubahan perilaku dalam komunitas. Dalam hal ini, sosialisasi tentang rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya aspek-aspek fisik dan kesehatan dalam pembangunan rumah. Pendekatan yang dilakukan melalui ceramah, demonstrasi, dan diskusi kelompok memungkinkan masyarakat untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan lebih baik dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendidikan yang tepat, masyarakat dapat memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memperbaiki rumah mereka, serta mengurangi ketergantungan pada bantuan eksternal. Teori pendidikan masyarakat ini sangat penting dalam

menjembatani pengetahuan antara ahli dan masyarakat setempat, sehingga dapat tercipta perubahan nyata yang mendukung kualitas hidup yang lebih baik (Freire, 1970).

Secara keseluruhan, melalui penerapan teori-teori tersebut, program pengabdian masyarakat di Kecamatan Bontoa diharapkan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hunian, tetapi juga memperkuat ketahanan sosial masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka. Dengan memadukan prinsip-prinsip kualitas hidup, resiliensi sosial, pemberdayaan masyarakat, pembangunan berkelanjutan, dan pendidikan masyarakat, program ini memberikan pendekatan yang komprehensif dan holistik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Bontoa, sekaligus mengurangi kerentanan terhadap bencana alam. Keberhasilan program ini dapat membuka peluang untuk mengembangkan model pembangunan berkelanjutan yang dapat diterapkan di daerah-daerah rawan bencana lainnya, sehingga menciptakan masyarakat yang lebih aman, sehat, dan tangguh.

### **3. Metode Penanganan Masalah**

#### *3.1 Target Capaian*

Program pengabdian ini bertujuan untuk mencapai beberapa target capaian yang berfokus pada peningkatan kualitas hidup dan resiliensi masyarakat Kecamatan Bontoa melalui sosialisasi rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa. Salah satu target utama adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kualitas hunian yang mendukung kesehatan dan keselamatan, serta mampu bertahan terhadap ancaman bencana alam, khususnya gempa bumi. Program ini diharapkan dapat mencapai target peningkatan pengetahuan masyarakat terkait aspek desain bangunan yang aman, pemilihan bahan bangunan yang ramah lingkungan, serta teknik-teknik pembangunan rumah yang tahan gempa. Selain itu, program ini bertujuan untuk memperkuat ketahanan sosial masyarakat dengan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola risiko bencana, serta meningkatkan kualitas fisik dan mental penghuni rumah di Kecamatan Bontoa.

Selain pengetahuan dan kesadaran, program ini juga memiliki target capaian berupa perbaikan langsung terhadap kondisi rumah-rumah yang tidak layak huni di Kecamatan Bontoa. Melalui sosialisasi yang dilaksanakan, masyarakat diharapkan mampu mengidentifikasi kekurangan dalam kualitas rumah mereka dan melakukan perbaikan berdasarkan informasi yang diberikan. Dengan demikian, diharapkan banyak rumah yang sebelumnya tidak memenuhi standar kesehatan dan keselamatan dapat direnovasi atau dibangun ulang dengan memenuhi kriteria rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa. Target lain yang perlu dicapai adalah meningkatnya partisipasi masyarakat dalam upaya pemeliharaan rumah secara berkala, guna memastikan rumah tetap aman dan sehat dalam jangka panjang. Selain itu, melalui pemberdayaan masyarakat, diharapkan tercipta lapangan pekerjaan baru yang dapat mendukung perekonomian setempat, sehingga ada dampak positif yang berkelanjutan terhadap ketahanan ekonomi desa.

#### *3.2 Implementasi Kegiatan*

Implementasi kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak, baik masyarakat setempat, pemerintah desa, maupun akademisi. Tahapan pertama adalah persiapan dan pengenalan program, di mana tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat untuk memperoleh dukungan serta mengidentifikasi

rumah-rumah yang membutuhkan perbaikan di Kecamatan Bontoa. Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data terkait kondisi rumah, potensi kerusakan akibat gempa, dan kebutuhan masyarakat terkait perbaikan rumah. Kemudian, dilanjutkan dengan sosialisasi yang dilakukan melalui ceramah, demonstrasi, dan diskusi. Pada sosialisasi ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai kriteria rumah layak huni, seperti penggunaan bahan bangunan yang aman dan ramah lingkungan, serta cara-cara membangun rumah yang tahan gempa. Demonstrasi tentang teknik-teknik pembangunan rumah yang aman juga dilakukan untuk memberikan gambaran praktis bagi masyarakat tentang bagaimana cara membangun atau merenovasi rumah dengan memenuhi standar keamanan dan kenyamanan. Pelaksanaan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 2.



a. Pemaparan Materi



b. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab

Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi

Pada tahap berikutnya, implementasi kegiatan berfokus pada pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pelatihan teknik pembangunan dan pemeliharaan rumah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam melakukan renovasi rumah secara mandiri. Masyarakat juga dilibatkan dalam pemilihan bahan bangunan lokal yang sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Penggunaan bahan lokal tidak hanya mendukung pengurangan biaya pembangunan tetapi juga berkontribusi pada perekonomian setempat. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini juga mengutamakan penggunaan tenaga kerja lokal, yang diharapkan dapat membuka lapangan pekerjaan baru dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Sebagai bagian dari upaya pemeliharaan rumah, masyarakat juga diberikan informasi mengenai perawatan rumah secara berkala, termasuk pencegahan kerusakan struktural dan perawatan sanitasi yang penting untuk menjaga kualitas hidup penghuni.

### 3.3 Metode Pengukuran Capaian Kegiatan

Metode pengukuran capaian kegiatan sosialisasi dilaksanakan melalui dua pendekatan utama, yakni kuantitatif dan kualitatif, untuk memastikan bahwa hasil dari sosialisasi dapat diukur secara komprehensif. Pengukuran kuantitatif dilakukan melalui *pre test* dan *post test* yang dilaksanakan pada awal dan akhir kegiatan sosialisasi. Tes ini dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai konsep rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa. *Pre test* dilakukan sebelum sosialisasi dimulai untuk memperoleh data awal tentang tingkat pengetahuan masyarakat mengenai topik yang akan disosialisasikan. Setelah kegiatan sosialisasi

selesai, *post test* dilakukan dengan soal yang sama dengan *pre test* untuk menilai sejauh mana pengetahuan masyarakat telah meningkat.

Tes tertulis ini terdiri dari sepuluh pilihan ganda dengan dua pilihan jawaban (Benar atau Salah) untuk setiap soal. Setiap jawaban yang benar memperoleh nilai sepuluh, dengan total nilai yang dapat dicapai berkisar antara nol hingga seratus. Penilaian ini memberikan gambaran jelas tentang tingkat pemahaman masyarakat terhadap materi yang telah disampaikan, serta efektivitas kegiatan sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan mereka. Peningkatan nilai *post test* dibandingkan dengan nilai *pre test* akan digunakan sebagai indikator utama untuk mengukur keberhasilan kegiatan sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai rumah yang layak huni, sehat, dan tahan gempa.

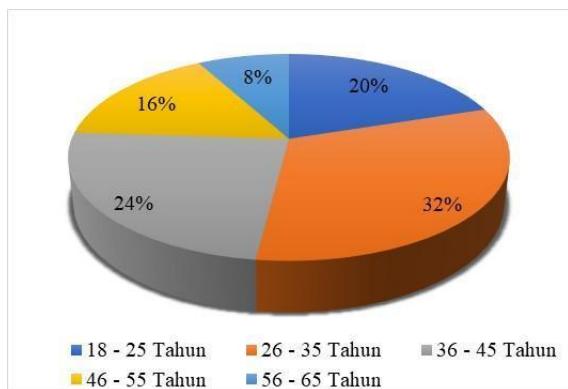
Selain pengukuran kuantitatif, pengukuran capaian juga dilakukan secara kualitatif melalui wawancara dan diskusi kelompok untuk memperoleh gambaran lebih mendalam tentang perubahan sikap dan pemahaman masyarakat. Metode ini penting untuk menggali sejauh mana masyarakat tidak hanya memahami aspek teknis terkait rumah sehat dan tahan gempa, tetapi juga bagaimana mereka mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Wawancara dengan peserta sosialisasi dilakukan untuk mengeksplorasi perubahan persepsi mereka mengenai kualitas hunian dan ketahanan terhadap bencana. Diskusi memberikan ruang bagi masyarakat untuk berbagi pengalaman dan pandangan mereka tentang pentingnya rumah yang aman, serta tantangan yang mereka hadapi dalam membangun dan memelihara rumah yang sesuai dengan standar tersebut.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan *Pre Test* dan *Post Test*

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Benar	Salah
1	Rumah yang layak huni harus memiliki desain yang aman dan nyaman untuk penghuni.		
2	Ventilasi yang baik di rumah tidak mempengaruhi kesehatan penghuni.		
3	Sanitasi yang buruk di rumah dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti penyakit menular.		
4	Rumah yang tahan gempa memiliki konstruksi yang dapat menahan getaran dari gempa bumi tanpa merusak struktur bangunan.		
5	Penyakit pernapasan dapat timbul akibat rumah yang memiliki ventilasi yang buruk.		
6	Rumah yang dibangun dengan bahan bangunan lokal tidak selalu memenuhi standar keamanan dan kesehatan.		
7	Konstruksi rumah yang kuat dapat mengurangi risiko kerusakan saat terjadi bencana alam, seperti gempa bumi.		
8	Memilih bahan bangunan yang ramah lingkungan dan tahan lama tidak penting dalam pembangunan rumah yang sehat.		
9	Kualitas rumah yang baik hanya bergantung pada estetika dan ukuran bangunan, bukan pada struktur dan sanitasi.		
10	Perawatan berkala pada rumah sangat penting untuk menjaga kualitas dan ketahanannya terhadap bencana.		

#### 4. Hasil dan Diskusi

Hasil pengabdian ini diukur berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* yang dilakukan sebelum dan setelah sosialisasi. Sosialisasi ini diikuti oleh 25 peserta dari berbagai tingkatan umur dan pekerjaan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan 4.



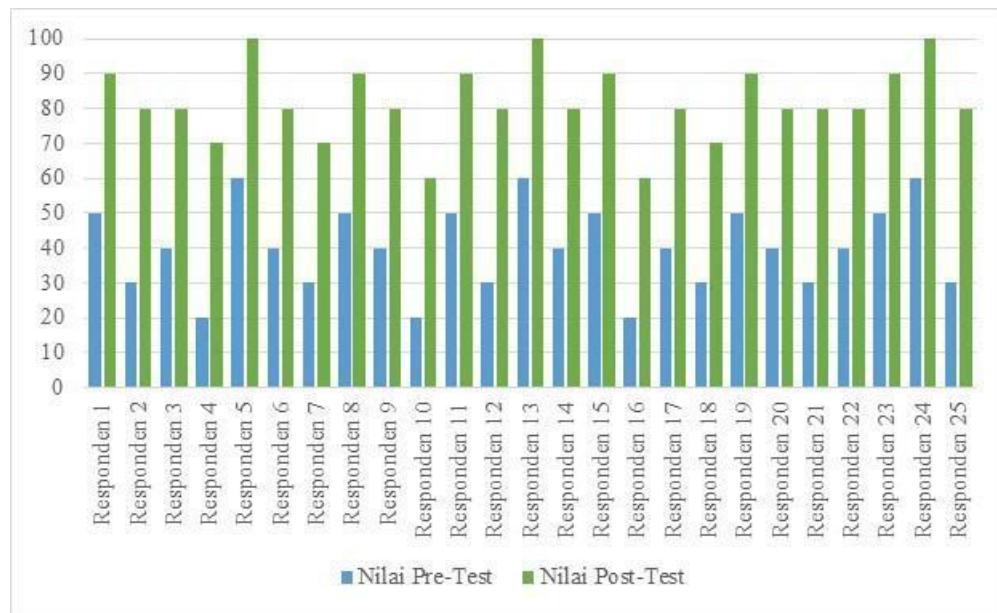
Gambar 3. Sebaran Usia Responden



Gambar 4. Sebaran Pekerjaan Responden

Distribusi peserta berdasarkan umur dan pekerjaan menunjukkan bahwa program sosialisasi ini berhasil menjangkau kelompok usia dan pekerjaan yang relevan dengan kondisi sosial-ekonomi masyarakat di Kecamatan Bontoa. Sebagian besar peserta berasal dari kelompok usia produktif dan sektor yang bergantung pada pekerjaan fisik, seperti petani dan pekerja bangunan. Dengan demikian, sosialisasi ini diharapkan dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas hunian dan ketahanan bencana di kelompok masyarakat yang paling membutuhkan informasi tersebut.

Hasil pelaksanaan *pre test* dan *post test* ditunjukkan pada Gambar 5. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan masyarakat terkait rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa setelah dilakukan sosialisasi. Pada *pre test*, rata-rata nilai benar dari 25 responden tercatat sebesar 40%. Namun, setelah sosialisasi dilakukan, nilai rata-rata meningkat menjadi 82% pada *post test*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 42%. Peningkatan ini menggambarkan efektivitas sosialisasi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya kualitas hunian yang aman, sehat, dan tahan terhadap risiko bencana seperti gempa bumi.

Gambar 5. Perbandingkan Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

Sebagian besar responden, sekitar 70%, menunjukkan peningkatan yang signifikan. Mereka yang pada pre-test hanya mampu menjawab benar sekitar 50%-60% dari soal, berhasil meningkatkan jawabannya menjadi lebih dari 80% pada *post test*. Peningkatan yang mencolok ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta sosialisasi telah memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai materi yang disampaikan. Bahkan, beberapa responden berhasil mencapai nilai sempurna 100% pada *post test*, seperti Responden 5, Responden 13, dan Responden 24, yang menunjukkan penguasaan penuh terhadap informasi yang diberikan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi melalui *pre test* dan *post test* menunjukkan bahwa program sosialisasi ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya rumah yang layak huni, sehat, dan tahan gempa. Meskipun ada sebagian kecil peserta yang tidak mengalami peningkatan signifikan, mayoritas responden berhasil menunjukkan kemajuan yang menggembirakan, yang menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi ini berhasil memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat mengenai aspek-aspek fisik dan kesehatan dalam membangun rumah yang aman. Diharapkan hasil ini dapat menjadi dasar untuk melanjutkan upaya-upaya peningkatan kualitas hunian di daerah rawan bencana seperti Kecamatan Bontoa.

## 5. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian ini berhasil secara signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Kecamatan Bontoa mengenai rumah layak huni, sehat, dan tahan gempa. Berdasarkan analisis data kuantitatif, rata-rata nilai *pre test* dari 25 responden yang awalnya sebesar 40% meningkat menjadi 82% pada *post test*, yang mencerminkan peningkatan rata-rata sebesar 42%. Peningkatan ini membuktikan efektivitas sosialisasi dalam memperluas pemahaman masyarakat. Selain itu, hasil kualitatif yang diperoleh melalui wawancara dan diskusi kelompok menunjukkan adanya perubahan sikap positif, di mana masyarakat kini lebih memahami pentingnya kualitas hunian yang aman dan tahan gempa serta siap mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Kerjasama dengan mitra, seperti pemerintah desa dan tokoh

masyarakat, berjalan dengan baik dan sangat penting untuk kelangsungan program ini. Ke depan, diharapkan kerjasama lebih lanjut dapat memperluas dampak program, baik melalui perbaikan fisik rumah maupun peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembangunan rumah tahan gempa. Pengembangan lanjutan dapat mencakup pelatihan teknis yang lebih mendalam serta penyuluhan berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang terhadap ketahanan sosial dan ekonomi masyarakat.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Teknik UNHAS yang telah menyediakan bantuan Skema Pengabdian Fakultas Teknik UNHAS Tahun 2024, dan kepada seluruh tim yang tergabung dalam Kelompok Keahlian Dosen (KKD) Struktur Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNHAS. Terima kasih juga kami sampaikan kepada mitra kami, yaitu pemerintah desa dan tokoh masyarakat Kecamatan Bontoa, yang telah bekerja sama dengan baik dalam menyukseskan kegiatan ini.

### **Daftar Pustaka**

- Andiyan, Husna, I., Tita, C., Adriadi, Ariostar. (2021). Kebijakan Dan Strategi Pencegahan Peningkatan Pemukiman Kumuh. Publisher: Widina Bhakti Persada Bandung ISBN: 978-623-6457-76-4.
- Agonafir, C., Lakhankar, T., Khanbilvardi, R., Krakauer, N., Radell, D., & Devineni, N. (2023). A review of recent advances in urban flood research. *Water Security*, 19, 100141. <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2023.100141>
- Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*.
- Amirzadeh, M., Sobhaninia, S., & Sharifi, A. (2022). Urban resilience: A vague or an evolutionary concept? *Sustainable Cities and Society*, 81, 103853. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103853>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press.
- Hart, N., Anderson, K. F., & Rifai, H. (2024). “Not enough”: A qualitative analysis of community perceptions of neighborhood government flood management plans using the case of Houston, Texas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 104, 104354. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104354>
- Irfan. (2022). Analisis sistem bagi hasil pagaé antara pinggawa, paerang, dan sawi di Desa Pajukukang, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan (Skripsi, Jurusan Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Alauddin Makassar).
- Li, J., Liu, G., Wang, H., Huang, J., & Qiu, L. (2023). Capturing cascading effects under urban flooding: A new framework in the lens of heterogeneity. *Journal of Hydrology*, 626(A), 130249. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2023.130249>
- Liang, Y., Wang, C., Chen, G., & Xie, Z. (2024). Evaluation framework ACR-UFDR for urban form disaster resilience under rainstorm and flood scenarios: A case study in Nanjing, China. *Sustainable Cities and Society*, 107, 105424. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105424>
- Pemerintah Republik Indonesia (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Jakarta.

- Raphael, D. (2000). Health and Social Order: Theoretical and Empirical Contributions. *Canadian Journal of Public Health*.
- Rentschler, J., Salhab, M., & Jafino, B. A. (2022). Flood exposure and poverty in 188 countries. *Nature Communications*, 13, 3527. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30727-4>
- Riska, P., Fatimah, N., & Novriyanti, L. (2022). Mewujudkan Rumah Sehat Melalui Penyuluhan Kesehatan Lingkungan Membentuk Masyarakat Sehat Jiwa Dan Raga. *To Mega Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol.5, No.3, 523-532.
- Shu, Z., Jin, J., Zhang, J., Wang, G., Lian, Y., Liu, Y., Bao, Z., Guan, T., He, R., Liu, C., & Jing, P. (2024). 1.5°C and 2.0°C of global warming intensifies the hydrological extremes in China. *Journal of Hydrology*, 635, 131229. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.131229>
- Wallerstein, N., & Bernstein, E. (1988). Empowerment education: Freire's ideas and practice. *Harvard Educational Review*.