

SOSIALISASI MEMBANGUN RUMAH RAMAH LINGKUNGAN DAN EFISIEN ENERGI

Sy Sarah Alwiah¹⁾, Vella Anggreana²⁾, Mira Hafizhah³⁾, Roza Mildawati³⁾,
Sri Hartati Dewi⁴⁾, Heri Ahmadi⁵⁾, Elizar⁶⁾, Mochammad Syahminan⁷⁾,
Abdul Kudus⁸⁾, Rony Ardiansyah⁹⁾

^{1,2,4,5,6,7,8,9)} Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

³⁾ Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau
sarahalwiyah@eng.uir.ac.id

Abstract

This community service activity aims to increase community awareness and understanding of environmentally friendly and energy-efficient housing. The activity was carried out through socialization and counseling programs involving residents as participants. The methods used included lectures, interactive discussions, and the distribution of educational materials related to green building concepts, efficient energy use, natural lighting and ventilation, and environmentally friendly construction materials. The results of the activity indicate an improvement in participants' knowledge and attitudes toward sustainable housing development. Participants were able to understand the importance of energy efficiency, optimal use of natural resources, and environmentally responsible building practices. This activity contributes to community empowerment by encouraging environmentally conscious behavior and supporting sustainable residential development in accordance with national development policies.

Keywords: green housing, energy efficiency, community service, sustainability.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pembangunan rumah ramah lingkungan dan efisien energi. Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat dengan metode ceramah, diskusi interaktif, serta pembagian materi edukatif. Materi yang disampaikan meliputi konsep bangunan hijau, efisiensi energi, pemanfaatan pencahayaan dan ventilasi alami, serta penggunaan material bangunan ramah lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap prinsip rumah ramah lingkungan dan efisiensi energi. Peserta mulai menyadari pentingnya penghematan energi dan penerapan konsep berkelanjutan dalam pembangunan hunian. Kegiatan ini memberikan kontribusi dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dan sejalan dengan kebijakan nasional di bidang perumahan dan lingkungan hidup.

Keywords: rumah ramah lingkungan, efisiensi energi, pengabdian masyarakat, keberlanjutan.

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan akan hunian menyebabkan meningkatnya konsumsi energi dan penggunaan sumber daya alam. Kondisi ini berdampak pada degradasi lingkungan dan peningkatan emisi karbon. Oleh karena itu, konsep

rumah ramah lingkungan dan efisien energi menjadi solusi penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan (Mustafa, 2021). Kerusakan lingkungan yang semakin parah telah memperburuk pemanasan global. Akibatnya, bencana alam terjadi secara beruntun, dan cuaca menjadi sulit untuk diprediksi. Tak

dapat dipungkiri bahwa manusia adalah pihak yang paling bertanggung jawab atas kondisi lingkungan yang memprihatinkan ini. Yang lebih mengkhawatirkan, kurangnya perhatian terhadap alam seakan menjadi kebiasaan di kalangan banyak orang saat ini. Namun, tidak semua orang memiliki pandangan seperti itu; ada sejumlah individu atau kelompok yang telah mulai menyadari pentingnya tanggung jawab terhadap lingkungan.(Wibowo, 2014)

Dalam proses perancangan bangunan, sering kali keselarasan antara desain dan lingkungan alami diabaikan, terutama dalam hal pemanfaatan sumber daya alam dan penerapan teknologi yang tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, desain bangunan memiliki peran signifikan dalam memperburuk pemanasan global, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup manusia. Mengingat semua gejala alam yang telah muncul, saat ini merupakan waktu yang tepat bagi perancangan bangunan untuk lebih memahami alam melalui pendekatan yang lebih mendalam terhadap perilaku lingkungan, sehingga kerusakan alam dapat dihindari. Tujuan utama dari upaya ini adalah untuk mencegah pemanasan global semakin memburuk. Rumah ramah lingkungan merupakan hunian yang dirancang dengan mempertimbangkan efisiensi energi, penggunaan material yang berkelanjutan, serta minimnya dampak negatif terhadap lingkungan. Penerapan konsep ini terbukti mampu mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan kenyamanan penghuni (Pradana & Hariyani, 2021).

Prinsip konservasi lahan menjadi sangat penting dalam konteks urbanisasi, di mana desain bangunan harus mempertimbangkan penggunaan

lahan yang efisien, mencegah pemborosan ruang, dan mengoptimalkan area hijau. Selain itu, arsitektur ramah lingkungan menekankan pentingnya pengelolaan limbah yang baik, mulai dari proses konstruksi hingga operasional bangunan, melalui praktik pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang material limbah konstruksi (Mustafa, 2021)

Namun, tingkat pemahaman masyarakat mengenai konsep rumah ramah lingkungan masih relatif rendah, terutama di wilayah permukiman berkembang. Kurangnya informasi dan edukasi menjadi salah satu faktor utama rendahnya penerapan konsep tersebut (Priarningsih et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya membangun rumah ramah lingkungan dan efisien energi. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pembangunan hunian yang berkelanjutan.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode sosialisasi dan penyuluhan. Kegiatan diawali dengan analisis kebutuhan masyarakat terkait pemahaman konsep rumah ramah lingkungan melalui observasi lapangan dan diskusi awal (Putranto, 2013).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode ceramah untuk menyampaikan materi utama, dilanjutkan dengan diskusi interaktif guna menggali pemahaman dan pengalaman peserta. Materi yang disampaikan meliputi konsep bangunan

hijau, efisiensi energi, pemanfaatan pencahayaan dan ventilasi alami, serta penggunaan material ramah lingkungan (PUPR, 2023)

Selain itu, digunakan media pendukung berupa slide presentasi dan leaflet edukatif untuk memudahkan peserta memahami materi. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui tanya jawab dan umpan balik langsung dari peserta untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat setelah kegiatan sosialisasi ilmiah.



Gambar 1. Sesi penyuluhan bersama masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat sebelumnya belum memahami konsep rumah ramah lingkungan secara menyeluruh. Setelah kegiatan sosialisasi, peserta mampu menjelaskan kembali prinsip dasar rumah ramah lingkungan dan efisiensi energi (Kibert, 2016). masyarakat menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya pencahayaan alami dan ventilasi silang dalam mengurangi penggunaan energi listrik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa desain pasif dapat menurunkan konsumsi energi bangunan secara signifikan (Yeang, 2015). Selain itu, peserta juga mulai memahami pentingnya pemilihan material bangunan yang ramah lingkungan dan

tahan lama. Penggunaan material lokal dan berkelanjutan dinilai dapat mengurangi dampak lingkungan serta biaya konstruksi (Sofiyatin, 2022).



Gambar 2. Contoh Rumah Terbuka Hijau

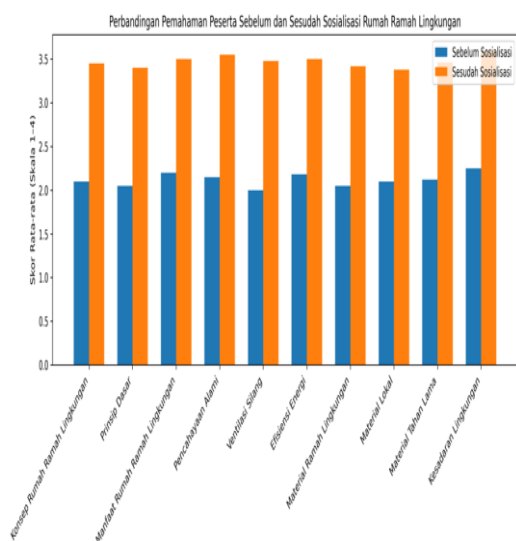
hasil menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat. Hasil ini konsisten dengan kegiatan pengabdian serupa yang melaporkan peningkatan kesadaran masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai bangunan hijau (Priarningsih et al., 2023).

Tabel 1. Hasil penilaian pemahaman sebelum dan sesudah sosialisasi

No	Indikator penilaian	Skor rata rata sebelum sosialisasi	Skor Rata-rata Sesudah Sosialisasi	peningkatan
1	Pemahaman konsep rumah ramah lingkungan	2,10	3,45	1,35
2	Pemahaman prinsip dasar rumah ramah lingkungan	2,05	3,40	1,35
3	Pengetahuan tentang manfaat rumah ramah lingkungan	2,20	3,50	1,30
4	Pemahaman pencahayaan alami dalam rumah	2,15	3,55	1,40
5	Pemahaman ventilasi silang untuk sirkulasi udara	2,00	3,48	1,48
6	Pengetahuan tentang	2,18	3,50	1,32

	penghematan energi melalui desain rumah			
7	Pemahaman penggunaan material bangunan ramah lingkungan	2,05	3,42	1,37
8	Pengetahuan tentang penggunaan material lokal	2,10	3,38	1,28
9	Pemahaman manfaat material tahan lama	2,12	3,46	1,34
10	Kesadaran pentingnya rumah ramah lingkungan	2,25	3,60	1,35

Hasil kuesioner menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah kegiatan sosialisasi dilakukan. Nilai rata-rata pemahaman peserta sebelum kegiatan sebesar 2,12, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 3,47. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai konsep rumah ramah lingkungan dan efisiensi energi. Peningkatan terbesar terjadi pada indikator pemahaman mengenai ventilasi silang dan pencahayaan alami, yang sebelumnya belum banyak dipahami oleh peserta.



Gambar 3. Perbandingan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi rumah ramah lingkungan dan efisiensi energi.

Diagram batang pada Gambar 1 menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pemahaman peserta setelah kegiatan sosialisasi dilakukan. Hampir seluruh indikator mengalami peningkatan yang signifikan, terutama pada aspek pemahaman mengenai pencahayaan alami, ventilasi silang, dan konsep rumah ramah lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait penerapan prinsip rumah ramah lingkungan dan efisiensi energi.

SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi membangun rumah ramah lingkungan dan efisien energi berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya hunian berkelanjutan. Masyarakat menunjukkan sikap positif terhadap penerapan prinsip efisiensi energi dan penggunaan material ramah lingkungan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mendorong pembangunan hunian yang berwawasan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DPPM Universitas Islam Riau atas dukungan finansial yang diberikan untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini, dan masyarakat yang telah berpartisipasi serta menyediakan fasilitas tempat kegiatan sehingga pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik..

DAFTAR PUSTAKA

- Mustafa, M. (2021). *Penerapan prinsip arsitektur hijau pada desain permukiman ramah lingkungan di perkotaan*. 618–632.
- Pradana, C. H., & Hariyani, D. S. (2021). *Penerapan Material yang Ramah Lingkungan pada Bangunan di Indonesia*. 8, 15–18.
- Prianingsih, D., Sujana, D., & Abdillah, H. (2023). Perancangan Rumah Ramah Lingkungan Di Desa Kertawangunan, Kuningan, Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 3(1), 68–75. <https://doi.org/10.33592/jimtek.v3i1.3812>
- PUPR. (2023). *Panduan Teknis Bangunan Gedung Hijau*. 1–24.
- Putranto, A. D. (2013). *RUMAH SEDERHANA SEHAT BERWAWASAN LINGKUNGAN DI*. 11, 60–74.
- Sofiyatin, R. (2022). *Edukasi Pemanfaatan Teknologi Ramah Lingkungan untuk Pengelolaan Air Limbah Rumah Tangga di Kampung Cibunut Kelurahan Kebon Pisang Kota Bandung Tahun 2021*. 1(4), 54–59.
- Wibowo, A. P. (2014). *KRITERIA RUMAH RAMAH LINGKUNGAN (ECO-FRIENDLY HOUSE)*. 1998, 1–10.