

Edukasi Pemeliharaan Bangunan Sederhana untuk Meningkatkan Keamanan dan Umur Layanan Bangunan

Arya Dirgantara¹, Arman Hidayat²

^{1,2}Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis : Arya Dirgantara

E-mail : aryapolo@gmail.com

Abstrak

Pemeliharaan bangunan merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan, kenyamanan, fungsi, dan umur layanan bangunan rumah tinggal. Namun, sebagian masyarakat masih menerapkan pola pemeliharaan yang bersifat reaktif, yaitu melakukan perbaikan setelah kerusakan terjadi dan berkembang menjadi lebih serius. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemeliharaan bangunan sederhana, identifikasi kerusakan sejak dini, pemeliharaan preventif, serta penentuan tindakan penanganan awal yang tepat. Kegiatan dilaksanakan di wilayah perdesaan dengan melibatkan 32 orang masyarakat umum. Metode pelaksanaan terdiri atas identifikasi kondisi awal, pre-test, penyampaian materi, demonstrasi dan diskusi kasus, post-test, serta evaluasi respons peserta. Materi edukasi mencakup pemeriksaan komponen bangunan, kerusakan atap, dinding, plafon, lantai, pintu dan jendela, saluran air, drainase, serta prioritas penanganan kerusakan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan nilai rata-rata peserta dari 61,88 pada pre-test menjadi 86,25 pada post-test, atau meningkat sebesar 39,38%. Persentase peserta yang memperoleh nilai minimal 75 meningkat dari 25,00% menjadi 90,63%. Peningkatan pemahaman tertinggi terjadi pada kemampuan peserta dalam mengidentifikasi kerusakan yang memerlukan tindak lanjut. Selain itu, 93,75% peserta menyatakan materi mudah dipahami dan 87,50% menyatakan mampu melakukan pemeriksaan sederhana terhadap kondisi bangunan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis contoh visual dan kasus sehari-hari efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat serta mendorong perubahan pola pemeliharaan dari reaktif menuju preventif. Pemeliharaan berkala diharapkan dapat membantu mendeteksi kerusakan sejak dini, mengurangi risiko kerusakan berat, dan memperpanjang umur layanan bangunan.

Kata kunci – Bangunan Sederhana, Edukasi Masyarakat, Keamanan Bangunan, Pemeliharaan Preventif

Abstract

Building maintenance is an important aspect of maintaining the safety, comfort, functionality, and service life of residential buildings. However, some communities still apply a reactive maintenance approach, in which repairs are carried out only after damage has occurred and developed into more serious conditions. This community service activity aimed to improve public understanding of simple building maintenance, early damage identification, preventive maintenance, and appropriate initial handling measures. The activity was conducted in a rural area involving 32 community members. The implementation method consisted of an initial assessment, pre-test, educational sessions, demonstrations and case discussions, post-test, and participant response evaluation. The educational materials covered the inspection of building components, roof damage, walls, ceilings, floors, doors and windows, water channels, drainage systems, and damage-handling priorities. The results showed that the participants' average score increased from 61.88 in the pre-test to 86.25 in the post-test, representing an improvement of 39.38%. The proportion of participants achieving a minimum score of 75 increased from 25.00% to 90.63%. The highest improvement was observed in the participants' ability to identify building damage requiring further action. In addition, 93.75% of the participants stated that the materials were easy to understand, while 87.50% reported being able to conduct simple inspections of building conditions. These findings indicate that education using visual examples and everyday cases is effective in improving community

understanding and encouraging a shift from reactive to preventive maintenance practices. Periodic maintenance is expected to support early damage detection, reduce the risk of severe deterioration, and extend the service life of buildings.

Keywords - Building Safety; Community Education; Preventive Maintenance; Service Life

PENDAHULUAN

Bangunan rumah tinggal merupakan salah satu infrastruktur dasar yang memiliki peran penting dalam menunjang keamanan, kenyamanan, dan kualitas hidup masyarakat. Kondisi bangunan yang baik tidak hanya ditentukan oleh kualitas perencanaan dan pelaksanaan konstruksi pada tahap awal, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kegiatan pemeliharaan selama bangunan digunakan. Pemeliharaan yang dilakukan secara teratur dapat mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar, menjaga fungsi komponen bangunan, serta memperpanjang umur layanan bangunan (Partawijaya, 2022).

Pada lingkungan perdesaan, pemeliharaan bangunan rumah umumnya masih dilakukan secara reaktif. Masyarakat cenderung melakukan perbaikan setelah kerusakan terlihat cukup berat, seperti kebocoran atap, retak pada dinding, kerusakan lantai, saluran air yang tersumbat, maupun pelapukan pada bagian tertentu dari bangunan. Kerusakan ringan yang tidak segera ditangani dapat berkembang menjadi kerusakan yang lebih serius dan membutuhkan biaya perbaikan yang lebih besar (Salsabila et al., 2024).

Kondisi tersebut salah satunya disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai jenis kerusakan bangunan, penyebab kerusakan, tingkat urgensi penanganan, serta metode pemeliharaan sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri. Sebagian masyarakat juga belum mampu membedakan antara kerusakan nonstruktural yang relatif ringan dengan indikasi kerusakan yang berpotensi memengaruhi keamanan bangunan (Prawenti et al., 2024).

Pemeliharaan bangunan pada prinsipnya mencakup kegiatan pemeriksaan, perawatan, perbaikan ringan, dan tindakan pencegahan terhadap berbagai faktor yang dapat menurunkan fungsi bangunan. Pemeriksaan secara berkala terhadap atap, dinding, lantai, plafon, pintu dan jendela, instalasi air, serta sistem drainase di sekitar bangunan dapat membantu pemilik bangunan mendeteksi kerusakan pada tahap awal (Mundt-Petersen et al., 2026).

Selain aspek kenyamanan, pemeliharaan bangunan juga berkaitan dengan keselamatan penghuni. Retak yang berkembang pada elemen tertentu, kebocoran yang menyebabkan pelapukan, kelembapan yang terus-menerus, korosi pada elemen logam, serta kerusakan sistem drainase berpotensi menurunkan kualitas dan umur layanan bangunan apabila tidak segera ditangani (Chan, 2019).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan edukasi kepada masyarakat mengenai pemeliharaan bangunan sederhana. Edukasi tidak hanya diarahkan pada peningkatan pemahaman teoritis, tetapi juga memberikan kemampuan praktis kepada masyarakat untuk mengidentifikasi kondisi bangunan dan menentukan tindakan pemeliharaan yang tepat (Junianto et al., 2023).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di sebuah desa dengan sasaran masyarakat umum sebagai pemilik maupun pengguna bangunan rumah tinggal. Materi kegiatan difokuskan pada pengenalan komponen bangunan, jenis kerusakan yang umum terjadi, inspeksi visual sederhana, tindakan pemeliharaan berkala, serta prioritas penanganan kerusakan.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan bangunan sederhana, meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengidentifikasi kerusakan sejak dini, serta mendorong penerapan pemeliharaan preventif untuk menjaga keamanan dan memperpanjang umur layanan bangunan.

METODE

A. Lokasi dan Peserta Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di wilayah perdesaan dengan melibatkan 32 orang masyarakat sebagai peserta. Peserta berasal dari masyarakat umum yang sebagian besar memiliki atau menempati rumah tinggal dengan karakteristik bangunan sederhana permanen dan semi permanen. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga dilibatkan dalam kegiatan identifikasi kondisi bangunan melalui contoh kasus dan simulasi pemeriksaan visual (Ghewa et al., 2025).

B. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima tahapan, yaitu (Ramdani et al., 2025):

1. Identifikasi kondisi awal

Tim melakukan identifikasi awal terhadap pemahaman peserta mengenai pemeliharaan bangunan melalui diskusi dan pre-test. Tahapan ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat sebelum diberikan materi edukasi.

2. **Penyampaian materi**
Materi disampaikan menggunakan metode ceramah interaktif dan media visual. Materi yang diberikan meliputi: pengertian dan tujuan pemeliharaan bangunan; komponen utama bangunan; jenis kerusakan yang sering terjadi; identifikasi retak pada dinding; kebocoran atap; kelembapan dan rembesan; kerusakan lantai dan plafon; pemeliharaan pintu dan jendela; pemeliharaan saluran air dan drainase; pemeriksaan kondisi bangunan secara berkala; dan penentuan prioritas tindakan perbaikan.
3. **Demonstrasi dan diskusi kasus**
Peserta diberikan beberapa contoh visual kondisi bangunan, kemudian diminta mengidentifikasi jenis kerusakan, kemungkinan penyebab, serta tindakan yang sebaiknya dilakukan.
4. **Evaluasi akhir**
Setelah seluruh materi diberikan, peserta mengikuti post-test menggunakan pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang setara dengan pre-test.
5. **Evaluasi respons peserta**
Peserta diminta memberikan penilaian mengenai manfaat, kejelasan materi, kemudahan memahami materi, dan kemungkinan menerapkan pengetahuan yang diperoleh pada rumah masing-masing.

C. Instrumen Evaluasi

Pre-test dan post-test terdiri atas 10 pertanyaan yang mencakup lima aspek pemahaman, yaitu:

Tabel 1. Aspek Penilaian

No.	Aspek Penilaian
1	Pemahaman tujuan pemeliharaan bangunan
2	Kemampuan mengenali kerusakan ringan
3	Kemampuan mengenali indikasi kerusakan yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut
4	Pemahaman pemeliharaan preventif
5	Kemampuan menentukan tindakan penanganan awal

Setiap jawaban benar diberi nilai 10 sehingga skor maksimum adalah 100. Tingkat peningkatan pengetahuan dihitung berdasarkan perbandingan nilai rata-rata sebelum dan setelah kegiatan menggunakan (Permanasuri & Sitingjak, 2022):

$$\text{Peningkatan}(\%) = \frac{\text{Nilai Post-test} - \text{Nilai Pre-test}}{\text{Nilai Pre-test}} \times 100\%$$

Selain itu, dilakukan analisis terhadap persentase peserta yang mencapai kategori pemahaman baik dengan nilai minimal 75.

D. Indikator Keberhasilan

Kegiatan dinyatakan berhasil apabila memenuhi indikator berikut:

1. terjadi peningkatan rata-rata nilai post-test dibandingkan pre-test;
2. minimal 75% peserta memperoleh nilai post-test ≥ 75 ;
3. minimal 80% peserta menyatakan materi mudah dipahami;
4. minimal 80% peserta menyatakan mampu melakukan pemeriksaan sederhana terhadap kondisi bangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Peserta

Kegiatan diikuti oleh 32 peserta yang berasal dari masyarakat umum di desa lokasi kegiatan. Karakteristik peserta berdasarkan kelompok umur ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Jumlah	Persentase
20–30 tahun	6	18,75%
31–40 tahun	9	28,13%
41–50 tahun	10	31,25%
>50 tahun	7	21,87%
Total	32	100%

Peserta didominasi kelompok usia 41–50 tahun sebesar 31,25%, kemudian kelompok usia 31–40 tahun sebesar 28,13%. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada kelompok usia produktif yang memiliki keterlibatan langsung dalam pengelolaan dan pemeliharaan rumah tinggal.

B. Kondisi Pengetahuan Awal Masyarakat

Hasil pre-test menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta mengenai pemeliharaan bangunan masih relatif terbatas. Sebagian peserta telah memahami perlunya memperbaiki atap yang bocor atau saluran air yang tersumbat, tetapi belum seluruhnya memahami pentingnya inspeksi bangunan secara berkala.

Peserta juga masih memiliki kesulitan dalam membedakan kerusakan ringan dengan kerusakan yang memerlukan penanganan lebih serius. Retak pada dinding, misalnya, umumnya dianggap sebagai kerusakan yang sama tanpa memperhatikan arah, panjang, lebar, lokasi, maupun perkembangan retak tersebut. Hasil pre-test dan post-test secara keseluruhan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Indikator	Pre-test	Post-test
Nilai terendah	40	70
Nilai tertinggi	80	100
Nilai rata-rata	61,88	86,25
Peserta dengan nilai ≥ 75	8 orang	29 orang
Persentase peserta nilai ≥ 75	25,00%	90,63%

Nilai rata-rata peserta meningkat dari 61,88 pada pre-test menjadi 86,25 pada post-test. Dengan demikian terdapat peningkatan nilai sebesar 24,37 poin. Secara relatif, peningkatan pemahaman peserta mencapai sekitar **39,38%** dibandingkan kondisi awal. Persentase peserta yang memperoleh nilai minimal 75 juga meningkat dari 25,00% menjadi 90,63%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemeliharaan bangunan sederhana.

C. Peningkatan Pemahaman Berdasarkan Aspek Materi

Selain melihat skor keseluruhan, evaluasi juga dilakukan berdasarkan lima aspek materi utama.

Tabel 3. Tingkat Pemahaman Peserta Berdasarkan Aspek Materi

Aspek Pemahaman	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Peningkatan
Tujuan pemeliharaan bangunan	68,75	93,75	25,00
Identifikasi kerusakan ringan	62,50	90,63	28,13
Identifikasi kerusakan yang perlu ditindaklanjuti	43,75	81,25	37,50
Pemeliharaan preventif	56,25	87,50	31,25
Penentuan tindakan penanganan awal	50,00	84,38	34,38

Peningkatan terbesar terdapat pada kemampuan peserta dalam mengidentifikasi kerusakan yang memerlukan tindak lanjut, yaitu sebesar 37,50 poin persentase. Sebelum kegiatan, hanya 43,75% peserta yang mampu mengenali kondisi yang sebaiknya tidak ditangani sendiri dan membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut. Setelah edukasi, persentasenya meningkat menjadi 81,25%.

Temuan ini penting karena pemeliharaan bangunan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perbaikan mandiri. Masyarakat juga perlu mengetahui batas kemampuan penanganan sederhana dan kapan harus meminta bantuan tukang berpengalaman atau tenaga teknis.

D. Pemahaman Mengenai Kerusakan Bangunan

Pada sesi diskusi, beberapa jenis kerusakan yang paling mudah dikenali oleh masyarakat adalah kebocoran atap, kerusakan cat, saluran air tersumbat, dan kerusakan lantai.

Sebaliknya, peserta pada awalnya lebih sulit mengidentifikasi penyebab rembesan pada dinding dan karakteristik retak. Setelah diberikan contoh visual, peserta mulai memahami bahwa retak tidak dapat dinilai hanya dari keberadaannya, tetapi perlu memperhatikan beberapa karakteristik seperti: lokasi retak; pola retak; arah retak; lebar retak; perkembangan retak dari waktu ke waktu; dan kondisi elemen bangunan di sekitar retak.

Peserta juga diberikan pemahaman bahwa kerusakan tertentu tidak disarankan ditangani hanya dengan menutup permukaan. Penyebab utama kerusakan harus terlebih dahulu dikenali agar masalah tidak kembali terjadi. Sebagai contoh, dinding lembap dapat disebabkan oleh kebocoran atap, saluran air yang bermasalah, rembesan dari luar, atau kondisi drainase yang tidak baik. Mengecat ulang dinding tanpa mengatasi sumber air hanya menghasilkan perbaikan yang bersifat sementara.

E. Pengenalan Pemeliharaan Preventif

Salah satu materi yang mendapatkan perhatian tinggi dari peserta adalah konsep pemeliharaan preventif. Sebelum kegiatan, pola pemeliharaan yang umum dilakukan adalah memperbaiki komponen setelah mengalami kerusakan.

Melalui kegiatan edukasi, masyarakat diperkenalkan dengan prinsip bahwa biaya dan tingkat kesulitan pemeliharaan dapat dikurangi apabila kerusakan dikenali sejak dini. Peserta diberikan contoh jadwal pemeriksaan sederhana sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Contoh Pemeriksaan Berkala Bangunan Rumah

Komponen	Pemeriksaan	Waktu yang Disarankan
Atap	Kebocoran, genteng/penutup bergeser	3–6 bulan
Talang	Sampah dan penyumbatan	1–3 bulan
Dinding	Retak, lembap, rembesan	3–6 bulan
Plafon	Noda air, perubahan bentuk	3–6 bulan
Lantai	Retak, penurunan, permukaan lepas	6 bulan
Pintu/jendela	Engsel, kusen, fungsi buka-tutup	6 bulan
Saluran drainase	Penyumbatan dan genangan	1–3 bulan
Bagian luar bangunan	Genangan dan kondisi tanah sekitar	Setelah hujan lebat

Jadwal tersebut bersifat sederhana sehingga dapat diterapkan oleh masyarakat tanpa membutuhkan peralatan khusus. Masyarakat cukup melakukan observasi visual dan mencatat perubahan kondisi bangunan.

F. Pengenalan Prioritas Penanganan Kerusakan

Peserta juga diperkenalkan dengan tiga tingkatan prioritas penanganan:

- 1) Prioritas 1 – Segera Ditangani
Kondisi yang berpotensi memengaruhi keselamatan atau berkembang menjadi kerusakan berat, misalnya:
 - bagian bangunan terlihat tidak stabil;
 - retak besar atau terus berkembang;
 - bagian plafon berpotensi jatuh;
 - kebocoran mengenai instalasi listrik;
 - kerusakan akibat penurunan tanah; dan
 - kerusakan elemen utama bangunan.
- 2) Prioritas 2 – Perlu Diperbaiki
Kerusakan yang belum secara langsung mengancam keselamatan tetapi dapat berkembang apabila tidak ditangani, seperti:
 - rembesan dinding;
 - kebocoran ringan;
 - saluran air tersumbat;
 - kerusakan sebagian penutup atap; dan
 - kerusakan kusen.
- 3) Prioritas 3 – Pemeliharaan Rutin
Kondisi yang berkaitan dengan penurunan fungsi dan penampilan bangunan, misalnya:
 - cat mengelupas;
 - engsel pintu berbunyi;
 - lumut pada permukaan;
 - kerusakan minor finishing; dan
 - pembersihan lingkungan sekitar bangunan.

Pembagian ini membantu masyarakat memahami bahwa tidak seluruh kerusakan harus diperlakukan dengan tingkat urgensi yang sama.

G. Respons Peserta terhadap Kegiatan

Evaluasi kepuasan dilakukan terhadap lima indikator dengan hasil sebagaimana Tabel 5.

Tabel 5. Respons Peserta terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Pernyataan	Setuju/Sangat Setuju
Materi sesuai dengan kebutuhan masyarakat	96,88%
Materi mudah dipahami	93,75%
Contoh kerusakan mudah dikenali	90,63%

Pernyataan	Setuju/Sangat Setuju
Peserta mampu melakukan pemeriksaan sederhana	87,50%
Peserta berencana melakukan pemeriksaan rumah secara berkala	93,75%

Sebanyak 96,88% peserta menyatakan materi sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan 93,75% menyatakan materi mudah dipahami. Sebanyak 87,50% peserta juga menyatakan lebih mampu melakukan pemeriksaan sederhana terhadap bangunan setelah mengikuti kegiatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan edukasi menggunakan contoh visual dan kasus sehari-hari efektif untuk menyampaikan konsep dasar pemeliharaan bangunan kepada masyarakat umum.

H. Dampak Kegiatan terhadap Perilaku Pemeliharaan

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan diarahkan untuk membentuk perubahan pola pikir masyarakat dari pemeliharaan reaktif menuju pemeliharaan preventif.

Sebelum mengikuti kegiatan, sebagian peserta menganggap pemeliharaan bangunan dilakukan ketika komponen sudah mengalami kerusakan. Setelah memperoleh edukasi, peserta memahami bahwa pemeriksaan berkala merupakan bagian penting dari pemeliharaan. Pendekatan preventif memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- kerusakan dapat ditemukan lebih awal;
- biaya perbaikan dapat ditekan;
- fungsi bangunan dapat dipertahankan;
- risiko keselamatan dapat dikurangi; dan
- umur layanan komponen bangunan dapat diperpanjang.

Pemahaman ini menjadi salah satu capaian penting kegiatan karena keberlanjutan bangunan tidak semata-mata bergantung pada kualitas konstruksi awal, tetapi juga pada bagaimana pengguna melakukan pemeliharaan selama bangunan digunakan.

I. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi teknis yang disampaikan dengan bahasa sederhana mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemeliharaan bangunan. Peningkatan nilai rata-rata dari 61,88 menjadi 86,25 memperlihatkan adanya perubahan pengetahuan yang cukup signifikan secara praktis.

Peningkatan terbesar ditemukan pada aspek kemampuan mengenali kondisi bangunan yang membutuhkan tindak lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang mengkombinasikan penjelasan teoritis dengan contoh visual memberikan manfaat bagi masyarakat yang tidak memiliki latar belakang pendidikan Teknik Sipil.

Aspek lain yang mengalami peningkatan adalah pemahaman mengenai pemeliharaan preventif. Pemeliharaan preventif merupakan pendekatan yang penting karena kerusakan bangunan umumnya berkembang secara bertahap. Kerusakan kecil yang dibiarkan dapat memengaruhi komponen lain sehingga meningkatkan biaya penanganan di kemudian hari.

Misalnya, kerusakan kecil pada penutup atap yang menyebabkan kebocoran tidak hanya berdampak pada atap. Air yang masuk secara terus-menerus dapat merusak plafon, menyebabkan kelembapan pada dinding, mempercepat pelapukan material, serta berpotensi mengganggu instalasi listrik.

Hal yang sama terjadi pada sistem drainase. Saluran yang tidak terpelihara dapat menyebabkan genangan di sekitar fondasi. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam waktu lama, kualitas lingkungan di sekitar bangunan dapat menurun dan berpotensi memengaruhi komponen bangunan.

Dengan demikian, pemeliharaan perlu dipahami sebagai suatu sistem yang saling berkaitan antarbagian bangunan. Penanganan tidak hanya diarahkan pada bagian yang mengalami kerusakan, tetapi juga pada sumber atau faktor penyebabnya (Wiyanto & Yesaya, 2022). Edukasi ini juga menunjukkan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam menjaga kualitas bangunan rumah tinggal. Pemeriksaan dasar sebenarnya dapat dilakukan secara mandiri tanpa peralatan yang kompleks. Masyarakat dapat melakukan inspeksi visual secara berkala, mendokumentasikan kerusakan, dan membandingkan perkembangannya dari waktu ke waktu. Namun demikian, edukasi juga menekankan bahwa masyarakat perlu mengetahui batas penanganan mandiri. Kerusakan yang berhubungan dengan elemen struktural, retak yang terus berkembang, penurunan bangunan, maupun kondisi yang berpotensi menimbulkan bahaya sebaiknya diperiksa oleh tenaga yang memiliki kompetensi di bidang konstruksi.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat seperti ini berpotensi dikembangkan menjadi program berkelanjutan dengan melibatkan pemerintah desa. Pemerintah desa dapat mendorong penyebaran informasi mengenai pemeriksaan bangunan, terutama bagi rumah masyarakat yang telah berusia cukup lama atau berada pada lingkungan yang memiliki risiko tertentu.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pemeliharaan bangunan sederhana berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan bangunan untuk menjaga keamanan dan memperpanjang umur layanan bangunan. Nilai rata-rata pemahaman peserta meningkat dari 61,88 pada pre-test menjadi 86,25 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar sekitar 39,38%. Persentase peserta yang memperoleh nilai minimal 75 meningkat dari 25,00% menjadi 90,63%. Peningkatan pemahaman tertinggi terdapat pada kemampuan mengenali kondisi kerusakan yang memerlukan tindak lanjut. Peserta juga mengalami peningkatan pemahaman mengenai pemeriksaan berkala, pemeliharaan preventif, identifikasi kerusakan ringan, serta tindakan awal yang dapat dilakukan terhadap kerusakan bangunan.

Kegiatan ini mendorong perubahan pemahaman masyarakat dari pola pemeliharaan yang bersifat reaktif menuju pola pemeliharaan preventif. Pemeriksaan rutin terhadap atap, dinding, plafon, lantai, pintu dan jendela, saluran air, serta drainase dapat membantu mendeteksi kerusakan sejak dini sehingga risiko kerusakan lebih berat dapat dikurangi.

Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui penyusunan panduan pemeriksaan bangunan sederhana berbasis checklist yang dapat digunakan masyarakat secara mandiri. Pemerintah desa juga dapat dilibatkan untuk mengembangkan kegiatan inspeksi dan edukasi pemeliharaan bangunan secara berkala sehingga manfaat kegiatan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, D. W. M. (2019). Sustainable building maintenance for safer and healthier cities: Effective strategies for implementing the Mandatory Building Inspection Scheme (MBIS) in Hong Kong. *Journal of Building Engineering*, 24, 100737–100737. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2019.100737>
- Ghewa, G. J. P., Gitomarsono, J., Mulyanto, Y., Istianto, R., & Septana, D. (2025). Pendekatan Partisipatif Dalam Mengidentifikasi Dan Mengatasi Kerusakan Struktur Basement Pada Gedung Komersial Di Semarang. *Patria Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 1–4. <https://doi.org/10.24167/patria.v7i1.12982>
- Junianto, M. A. T., Rahmawati, D., & Anggraini, N. K. (2023). Pengecatan Balai Pertemuan Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian KOLABORATIF*, 1(2), 53–53. <https://doi.org/10.26623/jpk.v1i2.5990>
- Mundt-Petersen, S. O., Wallentén, P., Kläth, M., Wu, P.-Y., Edskär, I., & Olsson, N. (2026). Quantifying the impact of inadequate building management and maintenance on damage, failures and functional defects. *Journal of Building Pathology and Rehabilitation*, 11(2). <https://doi.org/10.1007/s41024-026-00772-3>
- Partawijaya, Y. (2022). MANAJEMEN PEMELIHARAAN GEDUNG E, G, K DAN V POLITEKNIK NEGERI PADANG. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 17(2), 50–50. <https://doi.org/10.30630/jipr.17.2.232>
- Permanasuri, N., & Sitinjak, T. A. (2022). Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Melalui Pelatihan AutoCAD Dasar. *Pengabdian Kampus Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 7–10. <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v9i1.4197>
- Prawenti, H., Jannah, R. M., Murtopo, A., Susilowati, F., & Septianingsih, A. W. (2024). Training on the assessment of the building functions' feasibility for Dukunan Village community. *Community Empowerment*, 9(2), 258–265. <https://doi.org/10.31603/ce.10582>
- Ramdani, Y., Irawan, P., Sarifah, F., Rachma, I. N., Noviani, S. A., Handiman, I., & Sanjayana, A. R. (2025). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Kelurahan Mugarsari Melalui Edukasi Teknik Konstruksi Bangunan Sederhana Tahan Gempa. *KRESNA Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 324–333. <https://doi.org/10.36080/kresna.v5i2.257>
- Salsabilla, S., Ananda, R., Raja, F. A. W. L., Simanjuntak, D. M., & Safitri, K. (2024). Evaluasi Kondisi Fisik dan Efektifitas Perawatan Bangunan Gedung Kos Putri di Kecamatan Medan Tembung. *JALAKOTEK Journal of Accounting Law Communication and Technology*, 2(1), 845–850. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v2i1.4913>
- Wiyanto, H., & Yesaya, A. (2022). PENENTUAN NILAI KONDISI BANGUNAN GEDUNG BERDASARKAN METODE MATRIKS CONDITION SURVEY PROTOCOL 1 (CSP 1). *JMTS Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 653–660. <https://doi.org/10.24912/jmts.v5i3.13183>