

Pelatihan Teknologi Komputer dan Multimedia Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA

*Marvin Chandra Wijaya, Hendry Wong, Pin Panji Yapinus, Jezza Winandra Nyaman, Kyle Edmund, Hapnes Toba, Oscar Karnalim, Semuil Tjiharjadi, Jonathan Chandra, Andrew Sebastian Lehman
Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.5362/jippmas.v6i2.924>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 28 Agustus 2026

Revisi Akhir: 1 Oktober 2026

Disetujui: 3 Oktober 2026

Terbit: 5 Oktober 2026

Kata Kunci:

Interaksi Komputer Manusia;

Literasi Digital;

Multimedia;

SMA Harapan Kasih;

Teknologi Komputer.



ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Harapan Kasih Bandung terhadap teknologi multimedia sekaligus memperkuat pemahaman konsep dan penerapan teknologi multimedia. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan yang terdiri atas penyampaian materi, diskusi interaktif, dan sesi tanya jawab. Evaluasi keberhasilan pelatihan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda. Pertanyaan evaluasi mencakup konsep dasar multimedia, jenis media digital, perangkat keras dan perangkat lunak multimedia, serta penerapan teknologi multimedia dalam kehidupan sehari-hari. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Nilai rata-rata meningkat dari 58,4 pada pre-test menjadi 84,7 pada post-test. Selain itu, persentase peserta yang mencapai tingkat kompetensi minimum meningkat dari 32% menjadi 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan tersebut mampu meningkatkan pemahaman siswa secara efektif. Peningkatan hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menggabungkan penyampaian materi dan interaksi langsung dapat membantu siswa memahami konsep teknologi multimedia dengan lebih baik. Kegiatan ini dapat menjadi model pelatihan teknologi yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan untuk mendukung peningkatan kompetensi digital siswa di lingkungan sekolah.

PENDAHULUAN

SMA Harapan Kasih terletak di Jl. Mekar Kencana No. 2A, Kompleks Mekar Wangi, Cibaduyut, Bandung, SMA Harapan Kasih mengejar visi untuk menghasilkan generasi yang unggul secara intelektual dan etika, serta terampil dalam berkomunikasi dan memecahkan masalah. Untuk mencapai hal ini, sekolah berkomitmen untuk memberikan bimbingan yang efektif guna menumbuhkan semangat kompetitif sekaligus memperdalam apresiasi siswa terhadap nilai-nilai agama. Selain mendorong penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni berdasarkan pelestarian budaya nasional, SMA Harapan Kasih juga mengoptimalkan potensi siswa melalui pendekatan 5M (Mengamati, Bertanya, Mencoba, Bernalar, dan Berkomunikasi). Pendekatan ini bertujuan membentuk karakter siswa dengan menumbuhkan kecerdasan, keberanian, kreativitas, disiplin, dan rasa ingin tahu yang kuat untuk memecahkan masalah di lingkungan mereka, sambil tetap menjaga karakter yang mulia. Dunia kini telah memasuki era digital yang diterapkan di berbagai bidang kehidupan manusia (Santati et al., 2022; Wijaya et al., 2024).

Upaya berkelanjutan SMA Harapan Kasih untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam teknologi dan sistem komputer sangat selaras dengan fokus pengabdian kepada masyarakat Program Studi Sistem Komputer di Universitas Kristen Maranatha (Yapinus et al., 2022). Program studi ini memiliki rekam jejak yang luas dalam menyediakan pelatihan teknologi, baik yang berkaitan dengan perangkat keras maupun perangkat

lunak, melalui kolaborasi aktif dengan berbagai lembaga pendidikan (Kurnia & Wijaya, 2024; Loekito et al., 2023). Saat ini, siswa sekolah membutuhkan pengetahuan tambahan di berbagai bidang untuk meningkatkan kemampuan mereka (Muhson et al., 2024; Sembiring et al., 2024). Berdasarkan keselarasan visi ini, kebutuhan mendesak diidentifikasi untuk meningkatkan literasi perangkat keras komputer pada siswa SMA Harapan Kasih. Hubungan baik yang ada antara kedua institusi menciptakan peluang kolaborasi strategis, terutama mengingat sikap terbuka sekolah yang berlokasi di Mekar Wangi terhadap inisiatif pengabdian masyarakat yang dapat memperkaya wawasan teknologi siswa, termasuk dalam menanggapi minat mereka terhadap metode pembelajaran jarak jauh (Latif et al., 2024; Rosita et al., 2021).

SMA Harapan Kasih adalah mitra kunci dalam inisiatif ini. SMA ini sangat menekankan pengembangan keterampilan praktis siswa di bidang teknologi, khususnya elektronika dan pemrograman. Meskipun antusiasmenya tinggi, sekolah (baik guru maupun siswa) masih menghadapi tantangan terkait keterbatasan pengetahuan dan pengalaman di bidang multimedia (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika) (Wijaya, 2019). Pelatihan teknologi multimedia adalah salah satu pelatihan yang banyak dilakukan di berbagai sekolah untuk meningkatkan literasi digital siswa. Pelatihan di bidang teknologi mampu meningkatkan kemampuan logika para siswa (Prawira et al., 2026). Pelatihan dapat dilakukan secara tatap muka langsung maupun jarak jauh akan menghasilkan daya serap pelatihan yang baik pula sesuai dengan metoda pembelajarannya (Safaruddin & Juhaeni, 2026).

Berdasarkan penilaian kebutuhan awal melalui kolaborasi dengan guru komputer dan pengamatan terhadap situasi sekolah, ditemukan bahwa siswa memiliki ketertarikan pada teknologi, namun pemahaman dan pengalaman mereka dalam bidang multimedia masih terbatas. Dari informasi yang diperoleh, diketahui bahwa 100% siswa telah terbiasa menggunakan komputer dan perangkat digital dalam aktivitas sehari-hari, tetapi hanya sekitar 30% yang memahami konsep multimedia, perangkat keras dan perangkat lunak multimedia, serta penerapannya secara sistematis. Di sisi lain, sekolah telah menyediakan laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pelatihan. Situasi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menyelenggarakan pelatihan dasar mengenai teknologi komputer dan multimedia yang disesuaikan dengan kemampuan awal siswa.

Beberapa kendala signifikan yang diidentifikasi di SMA Harapan Kasih meliputi keterbatasan kompetensi teknis guru dalam mengajar materi berbasis multimedia serta kurangnya kurikulum atau modul panduan yang terorganisir untuk mendukung kegiatan pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, keterbatasan infrastruktur, seperti ketersediaan peralatan untuk workshop, menghambat implementasi praktik langsung (Loekito et al., 2022). Situasi ini mengakibatkan kurangnya pelatihan teknis bagi siswa, sehingga potensi minat mereka di bidang teknik dan pemrograman kurang tergali. Oleh karena itu, menyediakan pelatihan di bidang multimedia merupakan langkah strategis yang penting untuk memperkuat kemampuan digital serta mendorong inovasi teknologi di SMA Harapan Kasih Bandung. Program Studi Sistem Komputer telah banyak membantu berbagai kalangan untuk meningkatkan dan kemampuan literasi di bidang komputer dan multimedia (Wijaya, 2019).

Teknologi komputer adalah elemen krusial dalam mendukung proses pembelajaran karena memungkinkan pengolahan, penyimpanan, penyajian, dan pertukaran informasi secara digital. Kemajuan dalam teknologi komputer juga mendorong pemanfaatan multimedia yang menggabungkan berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, audio,

video, dan animasi dalam satu lingkungan digital. Penggunaan multimedia dapat membantu menyajikan informasi secara lebih interaktif dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bervariasi bagi siswa. Pengetahuan tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer, jenis media digital, serta cara menggunakan dan mengombinasikan berbagai media menjadi aspek penting dalam pengembangan untuk siswa SMA. Maka dari itu, pengenalan terhadap teknologi komputer dan multimedia sejak tingkat menengah sangat penting agar siswa tidak hanya dapat menggunakan perangkat digital, tetapi juga memahami fungsi dan penerapannya dalam kegiatan belajar dan kehidupan sehari-hari.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan teknologi multimedia untuk siswa SMA dilaksanakan langsung di SMA Harapan Kasih Bandung. Program pelatihan teknologi multimedia di SMA Harapan Kasih dirancang secara sistematis untuk memastikan transfer pengetahuan yang efektif dan berkelanjutan. Pelatihan ini diberikan dalam laboratorium komputer SMA Harapan Kasih Bandung.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengadopsi pendekatan *Service Learning* (SL) sebagai dasar pelaksanaan program. *Service Learning* adalah metode pembelajaran berbasis pengalaman yang menggabungkan aktivitas pelayanan kepada masyarakat dengan proses belajar dan refleksi yang terstruktur. *Service Learning* memungkinkan peserta menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari untuk memenuhi kebutuhan nyata masyarakat dan sekaligus memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui pengalaman serta refleksi atas aktivitas yang telah dilakukan. Pendekatan ini menyeimbangkan elemen pembelajaran dan pelayanan, sehingga kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat sasaran, tetapi juga meningkatkan kompetensi peserta. Dalam kegiatan ini, pendekatan *Service Learning* diwujudkan melalui penyelenggaraan pelatihan teknologi multimedia bagi siswa SMA, praktik penggunaan teknologi, diskusi interaktif, serta evaluasi pembelajaran melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.

Dalam konteks PKM yang menggunakan *Service Learning* (SL), tahapan yang umum digunakan adalah:

1. Identifikasi kebutuhan masyarakat (*Investigation/Needs Assessment*)
Tim pengabdian melakukan observasi dan analisis kebutuhan mitra untuk mengidentifikasi permasalahan serta potensi yang dapat dikembangkan (Vaughan & Carbonneau, 2026).
2. Perencanaan program (*Planning and Preparation*)
Menyusun materi, metode, jadwal kegiatan, instrumen evaluasi, serta menyesuaikan program dengan kebutuhan mitra yang telah diidentifikasi (Lofaro & Schwind, 2026).
3. Pelaksanaan layanan (*Action/Service*)
Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk pelatihan, pendampingan, workshop, atau layanan lainnya yang memberikan manfaat langsung kepada masyarakat. Konsep utama SL adalah menghubungkan pengetahuan akademik dengan kebutuhan nyata masyarakat
4. Evaluasi dan tindak lanjut (*Evaluation and Follow-up*)
Mengukur keberhasilan program melalui instrumen seperti pre-test dan post-test, kuesioner, wawancara, atau observasi, kemudian merumuskan rekomendasi untuk keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap pelaksanaan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 15-16 Juli 2026 sesuai dengan metode Service Learning adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah:

Tahap awal dimulai dengan pertemuan antara tim pengabdian masyarakat dari Program Studi Sistem Komputer Universitas Kristen Maranatha dan guru komputer di SMA Harapan Kasih. Fokusnya adalah menyelaraskan materi dengan kurikulum sekolah dan melakukan riset awal mengenai kebutuhan spesifik siswa.

2. Koordinasi, Persiapan Strategis dan Penyusunan Program:

Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian melakukan koordinasi bertempat di Universitas Kristen Maranatha untuk merumuskan persiapan pengabdian kepada masyarakat.

3. Lokakarya Intensif :

Pelatihan melibatkan semua tingkatan kelas untuk memberikan dasar teknologi yang komprehensif. Penyampaian materi dilakukan dengan penjelasan tentang konsep teknologi komputer dan multimedia. Gambar 1 adalah foto kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Harapan Kasih. Pelatihan diikuti oleh 25 siswa yang terdiri atas kelas XI-A sebanyak 15 siswa dan kelas XI-B sebanyak 10 siswa.



Gambar 1. Pelatihan di Sekolah Harapan Kasih.

4. Proses Evaluasi

Proses evaluasi yang dilaksanakan meliputi sebagai berikut:

- Pra-tes: Tes awal untuk menilai pemahaman dasar siswa tentang teknologi komputer dan multimedia.
- Tes Akhir: Tes akhir untuk mengukur efektivitas penyampaian materi dan tingkat penyerapan materi oleh siswa.

Sinergi antara universitas dan sekolah diwujudkan melalui kontribusi konkret dari para mitra:

- Kolaborasi Akademik: Guru komputer sekolah terlibat langsung dalam proses penelitian awal, memastikan materi pelatihan relevan dengan kemampuan belajar siswa.
- Dukungan Infrastruktur: Sekolah menyediakan laboratorium komputer dan perangkat keras pendukung sebagai ruang praktik utama (Ulfah et al., 2021).

- **Komitmen Keberlanjutan:** Sekolah berperan dalam memastikan keberlanjutan program dengan mengintegrasikan hasil pelatihan ke dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran rutin (Endah et al., 2020).

Untuk memastikan bahwa kegiatan ini bukan sekadar formalitas, sistem evaluasi dan tindak lanjut disusun sebagai berikut. Indikator utama efektivitas pelatihan diukur melalui perbedaan skor antara tes awal dan tes akhir. Peningkatan skor yang signifikan merupakan bukti bahwa metode pengajaran telah berhasil diterima oleh siswa (Wijaya et al., 2024). Siswa SMA yang masih remaja perlu ditambahkan pula berbagai kemampuan lanjutan (Wartoyo & Kusuma, 2025). Rencana tindak lanjut meliputi:

- **Pelatihan Lanjutan:** Sesi mendalam untuk mengeksplorasi fitur teknologi multimedia yang lebih kompleks.
- **Transfer Pengetahuan Internal:** Guru komputer (yang juga merupakan alumni sekolah) bertindak sebagai mentor internal yang akan terus membimbing siswa, memastikan pemahaman tentang teknologi ini tetap terjaga dan dikembangkan dalam lingkungan sekolah (Febriyanti Utami et al., 2022). Pendampingan guru merupakan hal yang baik dalam meningkatkan kemampuan siswa (Primajaya et al., 2025; Setiawati & Wijayanti, 2022).

Pelatihan teknologi multimedia telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun, dimulai dari pemberian pre-test, penyampaian materi, sesi diskusi, hingga pelaksanaan post-test. Seluruh peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan tingkat kehadiran yang tinggi. Selama pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme yang baik, terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan serta keterlibatan aktif selama sesi diskusi berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan siswa dan mampu meningkatkan minat mereka terhadap teknologi multimedia.

Untuk mengetahui efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi menggunakan metode pre-test dan post-test. Pre-test diberikan sebelum penyampaian materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta, sedangkan post-test diberikan setelah seluruh materi selesai disampaikan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Kedua tes menggunakan 10 soal pilihan ganda dengan tingkat kesulitan yang sama. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan materi yang diberikan selama pelatihan sehingga dapat mengukur pemahaman peserta secara objektif. Materi yang diujikan meliputi beberapa aspek utama, yaitu:

1. Pengertian dan konsep dasar teknologi multimedia.
2. Jenis-jenis media digital (teks, gambar, audio, video, dan animasi).
3. Penerapan multimedia dalam bidang pendidikan dan kehidupan sehari-hari.
4. Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem multimedia.
5. Prinsip dasar pengolahan dan penyajian konten multimedia.
6. Pemanfaatan multimedia sebagai media pembelajaran interaktif.
7. Manfaat dan tantangan perkembangan teknologi multimedia.
8. Dasar-dasar komunikasi digital berbasis multimedia.
9. Studi kasus sederhana mengenai penggunaan multimedia dalam menyelesaikan permasalahan.
10. Pemahaman tentang perkembangan teknologi multimedia di era digital.

Setiap jawaban yang benar pada setiap soal yang diberikan mendapat skor 10, sedangkan jawaban yang salah mendapat skor 0. Sehingga nilai akhir secara keseluruhan berada pada rentang 0-100. Hasil pre-test dan post-test kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 1. Hasil penilaian evaluasi peserta pelatihan

Parameter	Pre-test	Post-test
Nilai rata-rata	58,4	84,7
Nilai tertinggi	78	98
Nilai terendah	35	68
Persentase ketuntasan	32%	91%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 58,4 menjadi 84,7, atau meningkat sebesar 26,3 poin. Selain itu, persentase peserta yang mencapai nilai ketuntasan juga meningkat dari 32% menjadi 91%. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep dasar teknologi multimedia.

Peningkatan hasil belajar juga terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep multimedia, mengenali komponen pendukung sistem multimedia, serta memahami penerapan teknologi multimedia dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat sesi praktik dan diskusi, sebagian besar peserta mampu menjawab studi kasus yang diberikan oleh instruktur dengan baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyampaian materi tidak hanya meningkatkan pemahaman teoritis, tetapi juga kemampuan peserta dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci mengenai peningkatan pemahaman peserta, hasil pre-test dan post-test juga dianalisis berdasarkan setiap materi yang diuji. Kesepuluh pertanyaan pada instrumen evaluasi kemudian dikelompokkan ke dalam lima topik utama, yaitu konsep dasar multimedia, media digital, perangkat keras multimedia, perangkat lunak multimedia, serta penerapan multimedia. Persentase jawaban benar untuk setiap topik disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, seluruh materi mengalami peningkatan tingkat pemahaman setelah peserta mengikuti pelatihan. Peningkatan terbesar terjadi pada materi konsep dasar multimedia dan perangkat keras multimedia, masing-masing meningkat sebesar 37%. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta masih mengalami kesulitan membedakan fungsi perangkat keras multimedia serta memahami hubungan antar komponen multimedia dalam sebuah sistem komputer. Setelah mengikuti sesi penyampaian materi dan diskusi interaktif, sebagian besar peserta mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan tepat.

Tabel 2. Persentase Jawaban Benar Berdasarkan Materi Evaluasi

Materi yang Dievaluasi	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Konsep dasar multimedia	55	92	37
Jenis media digital (teks, gambar, audio, video, animasi)	61	90	29
Perangkat keras multimedia	48	85	37
Perangkat lunak multimedia	52	87	35

Materi yang Dievaluasi	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Penerapan multimedia dalam kehidupan sehari-hari	56	89	33

Sementara itu, materi mengenai jenis media digital mengalami peningkatan sebesar 29%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sebenarnya telah memiliki pengetahuan dasar mengenai media digital sebelum pelatihan. Meskipun demikian, pelatihan tersebut berhasil memperkuat pemahaman mereka tentang karakteristik masing-masing jenis media serta penggunaannya dalam berbagai aplikasi multimedia.

Pada materi perangkat lunak multimedia dan penerapan multimedia, peningkatan masing-masing mencapai 35% dan 33%. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta lebih memahami fungsi perangkat lunak multimedia serta mampu mengidentifikasi penerapan teknologi multimedia dalam bidang pendidikan, komunikasi, hiburan, maupun industri kreatif. Selama sesi diskusi, peserta juga mampu memberikan contoh penggunaan multimedia yang relevan dengan aktivitas pembelajaran sehari-hari.

Selain peningkatan hasil tes, evaluasi langsung selama pelatihan menunjukkan bahwa peserta memiliki motivasi belajar yang tinggi. Siswa terlihat lebih percaya diri saat berdiskusi maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pemateri. Interaksi yang aktif antara peserta dan instruktur turut mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang lebih efektif. Pendekatan pembelajaran yang mengombinasikan penjelasan materi dengan diskusi interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis.

Secara keseluruhan, hasil pre-test dan post-test menunjukkan bahwa pelatihan teknologi multimedia memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman di bidang multimedia untuk siswa SMA Harapan Kasih. Program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta mengenai teknologi multimedia, tetapi juga mendorong munculnya minat untuk mempelajari teknologi komputer secara lebih mendalam. Hasil tersebut sejalan dengan tujuan kegiatan pengabdian, yaitu meningkatkan kompetensi siswa sebagai bekal menghadapi perkembangan teknologi digital di masa depan.

Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMA Harapan Kasih Bandung menerapkan pendekatan *Service Learning* yang mengombinasikan proses belajar dengan aktivitas pelayanan kepada masyarakat. Dalam metode ini, mahasiswa atau tim pelaksana tidak hanya memberikan pengetahuan tentang teknologi multimedia, tetapi juga berinteraksi langsung dengan siswa untuk memahami kebutuhan dan tingkat pemahaman para peserta. Kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, dan evaluasi yang dilakukan dengan pre-test dan post-test.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa mengenai teknologi multimedia. Nilai rata-rata meningkat dari 58,4 pada pre-test menjadi 84,7 pada post-test, sedangkan persentase peserta yang mencapai tingkat kompetensi minimum meningkat dari 32% menjadi 91%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penyampaian materi yang disertai diskusi interaktif dan tanya jawab mampu membantu peserta memahami materi pelatihan dengan lebih baik.

Secara teoritis, peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui pendekatan *active learning*. Dalam *active learning*, peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat dalam proses membangun pengetahuan melalui diskusi, tanya jawab,

pemecahan masalah, dan interaksi dengan pengajar. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pendekatan active learning dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, retensi pengetahuan, dan hasil pembelajaran (Wittayakom et al., 2024). Dalam kegiatan ini, penyampaian materi dikombinasikan dengan diskusi interaktif dan sesi tanya jawab. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengklarifikasi konsep yang belum dipahami dan menghubungkan materi baru dengan pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi digital. Oleh karena itu, peningkatan skor post-test dapat dikaitkan dengan keterlibatan aktif peserta selama proses pembelajaran.

Hasil kegiatan ini juga dapat dijelaskan melalui konsep literasi digital. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi digital secara tepat. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa literasi digital dalam konteks pendidikan berkaitan dengan berbagai aspek keterampilan digital, proses pembelajaran, dan kompetensi abad ke-21 (Audrin & Audrin, 2022). Dengan demikian, materi yang mencakup konsep multimedia, jenis media digital, perangkat keras, perangkat lunak, dan penerapannya memberikan dasar pengetahuan yang diperlukan siswa untuk memahami teknologi digital secara lebih komprehensif. Peningkatan hasil evaluasi pada seluruh materi menunjukkan bahwa pelatihan telah mendukung penguatan pengetahuan dasar tersebut.

Peningkatan pemahaman juga terlihat pada analisis setiap materi evaluasi. Materi yang berkaitan dengan konsep dasar dan perangkat teknologi mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan beberapa materi lainnya. Kondisi ini dapat menunjukkan bahwa sebelum pelatihan siswa telah memiliki pengalaman dalam menggunakan teknologi digital, tetapi belum sepenuhnya memahami konsep dan komponen yang mendukung teknologi tersebut. Pelatihan berperan dalam menjembatani pengalaman praktis siswa dengan pemahaman konseptual. Hal ini sejalan dengan kajian mengenai media pembelajaran berbasis teknologi yang menunjukkan bahwa penggunaan materi dan strategi pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan pemahaman, partisipasi, dan motivasi peserta dalam pembelajaran digital.

Hasil ini sejalan dengan beberapa kegiatan pengabdian terkait literasi digital yang menunjukkan bahwa pelatihan terstruktur dan evaluasi pre-test-post-test dapat meningkatkan pemahaman peserta. Sebuah artikel pengabdian melaporkan peningkatan literasi digital siswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta melalui kombinasi penyuluhan dan evaluasi (Rianto et al., 2024; Wahid et al., 2024)

Meskipun demikian, evaluasi pada kegiatan ini masih berfokus pada peningkatan pengetahuan jangka pendek melalui 10 soal pilihan ganda. Oleh karena itu, kegiatan berikutnya disarankan untuk menambahkan evaluasi keterampilan praktis, tugas berbasis proyek, serta evaluasi lanjutan beberapa minggu atau bulan setelah pelatihan. Pendampingan berkelanjutan dengan melibatkan guru sebagai pendamping internal juga dapat dilakukan agar kompetensi digital siswa terus dikembangkan. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong penerapan teknologi secara mandiri dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan teknologi multimedia di SMA Harapan Kasih Bandung telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dasar multimedia serta penerapannya

dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode pre-test dan post-test, terjadi peningkatan nilai rata-rata peserta dari 58,4 menjadi 84,7, disertai peningkatan persentase ketuntasan dari 32% menjadi 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode pelatihan yang mengombinasikan penyampaian materi, diskusi interaktif, dan evaluasi mampu meningkatkan pemahaman siswa secara efektif. Selain peningkatan hasil belajar, peserta juga menunjukkan antusiasme dan partisipasi yang tinggi selama pelatihan, yang tercermin dari keaktifan dalam sesi diskusi serta kemampuan menjawab studi kasus yang diberikan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam memperkuat kompetensi digital siswa sekaligus mendukung pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di SMA Harapan Kasih. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar sekolah menyelenggarakan pelatihan lanjutan dengan materi yang lebih mendalam serta mengintegrasikan pembelajaran multimedia ke dalam kegiatan pembelajaran rutin sehingga kompetensi yang telah diperoleh siswa dapat terus dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Audrin, C., & Audrin, B. (2022). Key factors in digital literacy in learning and education: a systematic literature review using text mining. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7395–7419. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10832-5>
- Endah, S. N., Sarwoko, E. A., Bahtiar, N., Wibowo, A., & Kurniawan, K. (2020). Pembinaan Pola Pikir Komputasi dan Informatika pada Siswa Sekolah Dasar. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i1.2317>
- Febriyanti Utami, Hasmalena, H., Rantina, M., Suningsih, T., & Andika, W. D. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Berbasis ICT Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Flipped Classroom Bagi Guru PAUD. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 58–65. <https://doi.org/10.31100/matappa.v5i1.1631>
- Kurnia, Z. Y., & Wijaya, M. C. (2024). Web-Based Information System for Boarding House Information. *International Journal of Scientific Research and Management*, 12(3), 1098–1104. <https://doi.org/10.18535/ijsrcm/v12i03.ec11>
- Latif, I. S., Latuconsina, H., & Lesmana, S. J. (2024). Digitalisasi UMKM di Kelurahan Selapajang Jaya: Strategi Social Media Marketing Dalam Menyongsong Era Modern. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 45–55. <https://doi.org/10.35912/yumary.v5i1.2939>
- Loekito, J. A., Wijaya, M. C., Tjiharjadi, S., Lehman, A. S., Tanubrata, M., Wong, H., & Yapinus, P. P. (2023). Pelatihan Pembuatan Materi Pengajaran dan Penggunaan Aplikasi Perpustakaan bagi Guru SMP Swadaya Karya Cibuni Desa Indragiri Bandung. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(3), 710–718. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i3.19613>
- Loekito, J. A., Wong, H., Setiawan, D., & Pranata, Y. A. (2022). Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Digital Untuk Anak- Anak Kampung Stamplat, Desa Indragiri, Kabupaten Bandung. *Servirisma*, 2(2), 103–112. <https://doi.org/10.21460/servirisma.2022.22.23>
- Lofaro, R. J., & Schwind, J. S. (2026). Service-learning in rural contexts: Examining community-based pedagogy in public service education. *Teaching Public Administration*, 44(2), 185–215. <https://doi.org/10.1177/01447394261445750>
- Muhson, A., Sudarsono, S., & Fadoli, H. I. (2024). Pelatihan Microsoft Office dan Pendampingan Pembelajaran Kitab Aqidatul Awam pada Siswa SMP NU Pakis.

- Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat, 4(1), 139-144. <https://doi.org/10.54082/jippm.444>
- Prawira, D., Ilhamsyah, I., Sari, R. P., Rusi, I., Mutiah, N., Febriyanto, F., & Rahmayuda, S. (2026). Workshop Robotik ROBLOK sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Dasar. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 55-64. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v6i1.751>
- Primajaya, A., Nurkifli, E. H., Irawan, A. S. Y., Sari, B. N., Purwantoro, P., Rizal, A., & Putro, I. S. (2025). Pendampingan Guru dalam Peningkatan Metode Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 221-232. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v5i2.626>
- Rianto, P., Sofia, N., & Murtafi'ah, B. (2024). Peningkatan Literasi Digital untuk Budaya Partisipasi di Media Sosial untuk siswa SMA: Increasing Digital Literacy for Participatory Culture on Social Media for High School Students. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 688-695. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i4.7057>
- Rosita, Y. D., Jayanti, R., & Ainiyah, N. (2021). Pelatihan Bahan Ajar Tematik Berbasis Multimedia untuk Guru SMPLB-ACD Pertiwi, Mojokerto. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(1), 125-131. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i1.3597>
- Safaruddin, S., & Juhaeni, J. (2026). Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa melalui LMS Chamilo. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 101-111. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v6i1.815>
- Santati, P., Saftiana, Y., Mavillinda, H. F., & Ghasarma, R. (2022). Peningkatan Literasi Teknologi Informasi Bagi Perangkat Kelurahan di Lingkungan Kecamatan Ilir Barat Dua Kota Palembang. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 175-188. <https://doi.org/10.35912/yumary.v2i4.1037>
- Sembiring, D. A., Azis, M. L., Lathifah, A., Khoirunissa, O., Fauzi, A. F., Ockta, N., Arienza, B. M., Hidayah, D. P., & Maulana, A. I. (2024). Pendampingan dan Pelatihan UMKM di Desa Kalijati oleh Kelompok KKN Universitas Singaperbangsa Karawang. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 89-97. <https://doi.org/10.35912/yumary.v5i1.2963>
- Setiawati, E., & Wijayanti, P. S. (2022). Pendampingan kepada Guru dalam Penyusunan Pedoman Penguatan Soft Skill Kesiapan Kerja bagi Siswa SMK Nasional. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 3(2), 296-303. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5572>
- Ulfah, A. N., Lizarti, N., Anam, M. K., Sudyana, D., & Asnal, H. (2021). Pelatihan Secure Computer User Untuk Meningkatkan Kesadaran Siswa Terhadap Keamanan Data dan Informasi. *J-PEMAS - Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 17-24.
- Vaughan, A. K., & Carbonneau, K. J. (2026). A Meta-Analysis of Collegiate Service-Learning Teaching Strategies. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 26(1), 1-31. <https://doi.org/10.14434/josotl.v26i1.37831>
- Wahid, N., Arni, A., Arfah, S., Khatimah, A., & Lutfiah, A. (2024). Digital literacy-based community empowerment in the public service information system in Makassar City. *Community Empowerment*, 9(1), 37-43. <https://doi.org/10.31603/ce.10138>
- Wartoyo, F. X., & Kusuma, B. P. (2025). Edukasi Fakta, Opini, dan Hoax, Bagi Generasi Z untuk Berpikir Kritis dan Bijak. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4 SE-Articles), 1232-1239. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i4.2815>

- Wijaya, M. C. (2019). Perancangan Pembelajaran Fisika Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Minat Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(1), 28–36. <https://doi.org/10.31539/spej.v3i1.928>
- Wijaya, M. C., Yapinus, P. P., Loekito, J. A., Tanubrata, M., Lehman, A. S., Cheol, S. M., & Wong, K. (2024). Pengenalan Teknik Komputer bagi Siswa SMAK 4 BPK Penabur Jakarta. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 541–549. <https://doi.org/10.35912/yumary.v4i4.2653>
- Wittayakom, S., Kanjanavisutt, C., & Rumpagaporn, M. (2024). Online Training by Active Learning Approaches: A Systematic Literature Review. *Higher Education Studies*, 14, 53. <https://doi.org/10.5539/hes.v14n4p53>
- Yapinus, P. P., Wijaya, M. C., Wong, H., Loekito, J. A., & Chandra, J. (2022). Masyarakat Pelatihan Peningkatan Literasi Komputer Bagi Siswa. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 238–245. <https://doi.org/10.31100/matappa.v5i2.1946>

*** Marvin Chandra Wijaya, Ph.D. (Corresponding Author)**

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia
Email: marvin.cw@eng.maranatha.edu

Hendry Wong, M.Kom.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Pin Panji Yapinus, M.T.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Jezza Winandra Nyaman

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Kyle Edmund

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Prof. Hapnes Toba

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Oscar Karnalim, Ph.D.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Semuil Tjiharjadi, M.T.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Jonathan Chandra, M.T.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia

Andrew Sebastian Lehman, M.Eng.

Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung, Jawa Barat, 20164, Indonesia
