



TRANSFORMASI : JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Email: j.transformasi@ummat.ac.id

<http://journal.ummat.ac.id/index.php/transformasi/index>

ISSN: 2797-5940 (Online), ISSN: 2797-7838 (Print)

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Mataram

Jln. KH. Ahmad Dahlan No.1, Pagesangan, Kec. Mataram, Kota Mataram, NTB (83115)

**Penguatan Kapasitas Literasi Digital Guru Melalui Model Mentoring
Pemrograman Visual Scratch Dalam Pembuatan Media Pembelajaran**

*Strengthening Teachers' Digital Literacy Capacity Through A Scratch Visual Programming
Mentoring Model In Developing Learning Media*

¹⁾Anis Farida Jamil, ²⁾ Arif Hidayatul Khusna, ³⁾Dwi Priyo Utomo

^{1,2,3)} Universitas Muhammadiyah Malang

*Email: anisfarida@umm.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut guru memiliki kemampuan literasi digital yang memadai untuk menciptakan pembelajaran inovatif. Namun, observasi awal menunjukkan hanya 20% guru di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan yang pernah membuat media interaktif, dan mayoritas belum mengenal platform Scratch. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi digital melalui pendampingan pengembangan media pembelajaran berbasis Scratch dengan melibatkan 11 peserta (10 guru dan 1 tenaga kependidikan). Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, persiapan, pelatihan berbasis praktik (hands-on training), dan evaluasi menggunakan instrumen angket pre-test dan post-test dengan skala penilaian empat poin untuk menjamin validitas pengukuran persepsi kompetensi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan: pada tahap pre-test, hanya 9% peserta (1 dari 11) yang mengenal Scratch, namun pasca-pelatihan, 100% peserta menyatakan mampu mengembangkan media pembelajaran interaktif secara mandiri dan memahami alur logika pemrograman. Selain itu, seluruh peserta melaporkan peningkatan kepercayaan diri dalam mengintegrasikan teknologi. Temuan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik efektif secara kuantitatif dalam mentransformasi kompetensi digital guru.

Kata Kunci: Literasi Digital; Media Pembelajaran Interaktif; Scratch; Pelatihan Guru.

Abstract

Digital technology development requires teachers to have adequate digital literacy to create innovative learning. However, preliminary observations showed that only 20% of teachers at SMA Muhammadiyah 3 Pandaan had developed interactive media, and most were unfamiliar with Scratch. This community service aimed to improve digital literacy through Scratch-based mentoring involving 11 participants (10 teachers and 1 staff member). The method included socialization, preparation, hands-on training, and evaluation using pre- and post-training questionnaires with a four-point Likert scale to ensure the validity of competency perception measurement. The results showed a significant improvement: in the pre-test, only 9% (1 out of 11) were familiar with Scratch, but after the training, 100% of participants reported being able to develop interactive learning media independently and understand programming logic. Furthermore, 100% of participants confirmed an increase in their digital literacy regarding content creation. These findings demonstrate that hands-on training is quantitatively effective in transforming teachers' digital competence.

Keywords: Digital Literacy; Interactive Learning Media; Scratch; Teacher Training.

Submitted: 14-04-2026, Revision: 14-07-2026, Accepted: 12-08-2026

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan tak terkecuali pada dunia pendidikan. Salah satu tuntutan utama di era digital adalah kemampuan guru untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penguasaan literasi digital dan keterampilan pemrograman sederhana. Penelitian menunjukkan pentingnya integrasi konsep literasi digital dalam kurikulum pendidikan di Indonesia (Meyanti & Lasmawan, 2023). Salah satu usaha untuk mendukung hal tersebut adalah meningkatkan kemampuan literasi digital guru melalui kegiatan pelatihan (Meyanti & Lasmawan, 2023; Saraswati et al., 2022). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pengembangan media pembelajaran interaktif pada guru SDN Bandungrejosari 1 Malang memberikan dampak adanya penguatan literasi digital guru (Purnawati & Sari, 2024).

Peningkatan literasi digital guru tidak hanya menjadi kebutuhan teknis, tetapi juga menjadi bagian dari transformasi pendidikan yang lebih luas. Penelitian menunjukkan implikasi teknologi seperti AI atau kecerdasan buatan terhadap praktik pendidikan merupakan wujud dari transformasi pendidikan (Rahma et al., 2025; Slamet et al., 2025). Laporan UNESCO (2018) menegaskan bahwa guru yang memiliki keterampilan literasi digital mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan, kontekstual, dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad 21. Hal ini selaras dengan kebijakan Kemdiktisaintek yang mendorong pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran melalui program Merdeka Belajar.

SMA Muhammadiyah 3 Pandaan, yang berlokasi di Kabupaten Pasuruan, merupakan sekolah swasta dengan potensi besar dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan data Dapodik/Sekolah Kita semester 2025/2026-1, sekolah ini memiliki 10 guru (seluruhnya Guru Tetap Yayasan) dan 43 siswa (21 laki-laki; 22 perempuan), dengan 3 rombongan belajar (Kemdikbudristek, 2025). Akreditasi sekolah adalah B dengan nilai akhir 85 (2023), dan saat ini menggunakan Kurikulum Merdeka. Alamat resmi sekolah dulu adalah di Jl. Pahlawan Sunaryo 256, Kutorejo, Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur. Namun, pada Januari 2020 alamat sekolah telah berpindah di Jl. RA. Kartini No.21, Jogo Nalain, Jogosari, Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur (Romadhona & Amrullah, 2021). Pada perkembangannya SMA Muhammadiyah 3 Pandaan mengalami pasang surut, pada tahun 1984-1995 SMA Muhammadiyah 3

Pandaan sempat tidak memiliki siswa (Romadhona & Amrullah, 2021). Pada tahun 1997 SMA Muhammadiyah 3 Pandaan kembali eksis.

Kondisi ideal menuntut guru tidak hanya mampu menggunakan perangkat digital dasar, tetapi juga mampu melakukan digital content creation sebagai indikator penting kompetensi abad ke-21. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan. Berdasarkan observasi di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan, meskipun guru telah familiar dengan perangkat komputer dan PowerPoint, penguasaan terhadap media pembelajaran interaktif masih sangat rendah. Data menunjukkan hanya 20% guru yang pernah mencoba membuat media interaktif, dan belum ada satu pun guru yang mengenal atau memanfaatkan platform pemrograman visual seperti Scratch. Rendahnya kompetensi ini disebabkan oleh terbatasnya akses pelatihan yang spesifik membahas logika pemrograman bagi pendidik non-IT. Hasil observasi ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menyelidiki tentang pendidikan SMK/SMA Muhammadiyah di Pasuruan termasuk didalamnya SMA Muhammadiyah 3 Pandaan menunjukkan kualitas pendidikan belum memenuhi standar (Iwantoro & Masruroh, 2020). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut antara lain input siswa yang rendah, sarana prasarana belum memadai karena menjadi satu dengan lembaga yang lain, kurangnya perhatian dari orang tua, dan rendahnya peran serta masyarakat dalam pembiayaan. Padahal, sekolah ini memiliki potensi besar berupa staf pengajar yang relatif muda dan adaptif terhadap teknologi (Iwantoro & Masruroh, 2020). Gambar 1 menunjukkan foto sekolah SMA Muhammadiyah 3 Pandaan.



Gambar 1. Foto Sma Muhammadiyah 3 Pandaan Pasuruan

Scratch dipilih sebagai platform pengembangan media pembelajaran bagi guru karena sifatnya yang visual, berbasis blok, dan ramah pengguna, sehingga memudahkan guru yang tidak memiliki latar belakang pemrograman untuk membuat media interaktif (Kusumawati, 2022; Rani & Wintarti, 2022; Resnick et al., 2009; Sáez-López et al., 2016). Dibandingkan aplikasi lain seperti Python atau Java, Scratch lebih cepat dipelajari, dapat digunakan lintas mata pelajaran, dan memiliki komunitas global yang aktif membagikan sumber belajar gratis. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Scratch tidak hanya meningkatkan kreativitas guru dalam merancang pembelajaran, tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir komputasional, pemecahan masalah, dan kolaborasi siswa (Kalelioğlu, 2015). Hal ini membuat Scratch menjadi pilihan strategis untuk memulai pelatihan literasi digital bagi guru di sekolah dengan sumber daya terbatas namun memiliki potensi SDM yang adaptif.

Berbeda dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada pelatihan literasi digital secara umum atau penggunaan aplikasi authoring tool instan, kegiatan ini menawarkan kebaruan berupa model pendampingan pemrograman visual berbasis blok (Scratch) yang mengintegrasikan logika berpikir komputasional dengan pedagogi mata pelajaran. Unsur inovasi lainnya terletak pada penggunaan mahasiswa Informatika sebagai fasilitator teknologi untuk memberikan pendampingan one-on-one (mentoring), sehingga guru yang tidak memiliki latar belakang IT dapat melampaui hambatan psikologis dalam mempelajari bahasa pemrograman. Pendekatan hands-on training ini memastikan bahwa setiap peserta tidak hanya memahami teori, tetapi menghasilkan prototipe media yang siap digunakan di kelas.

SMA Muhammadiyah 3 Pandaan termasuk kategori mitra non-produktif di bidang ekonomi, sehingga fokus permasalahan terletak pada aspek sosial-ekonomi dan mutu pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah pada bulan Agustus 2025 dan data penerimaan peserta didik baru, mayoritas siswa yang mendaftar di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan adalah lulusan SMP yang tidak diterima di sekolah negeri atau menjadikan sekolah ini sebagai pilihan kedua (Iwantoro & Masruroh, 2020). Kondisi ini mengindikasikan bahwa input akademik siswa cenderung berada pada kategori menengah ke bawah, baik dari sisi capaian nilai akademik, motivasi belajar, maupun keterampilan literasi dasar. Selain faktor akademik, sebagian besar siswa juga

berasal dari keluarga menengah ke bawah (Data Pokok Pendidikan, 2025), yang berdampak pada keterbatasan fasilitas belajar di rumah, terutama perangkat teknologi pendukung pembelajaran. Akibatnya, gap literasi digital siswa cukup besar dibandingkan standar kompetensi abad 21 yang diharapkan.

Dalam konteks ini, guru memegang peran kunci untuk mengintervensi kualitas pembelajaran agar dapat meningkatkan kompetensi siswa, khususnya dalam literasi digital. Pelatihan ini diharapkan memiliki dampak peningkatan kompetensi guru dalam literasi digital, sehingga pembelajaran menjadi lebih inovatif dan menarik bagi siswa dengan latar belakang akademik beragam. Dengan demikian, meskipun input siswa relatif rendah, melalui penguatan kapasitas guru dalam literasi digital diharapkan dapat tercipta lingkungan belajar yang lebih berkualitas, yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu lulusan SMA Muhammadiyah 3 Pandaan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SMA Muhammadiyah 3 Pandaan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Scratch sehingga mendorong peningkatan literasi digital guru.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan literasi digital guru SMA Muhammadiyah 3 Pandaan melalui pelatihan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Scratch. Peserta kegiatan berjumlah 11 orang, yang terdiri dari 10 guru tetap yayasan dan 1 tenaga kependidikan di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan. Karakteristik peserta secara umum adalah tenaga pengajar yang relatif muda, memiliki semangat tinggi, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi, meskipun sebelumnya hanya 20% yang pernah mencoba membuat media interaktif dan belum ada yang mengenal platform Scratch.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*). Terdapat empat tahapan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu: 1) tahapan sosialisasi program pengabdian, 2) tahap persiapan, 3) tahap pelaksanaan, dan 4) tahap evaluasi. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahapan dijelaskan sebagai berikut:

Tahap 1. Sosialisasi Program Pengabdian

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk menyampaikan latar belakang, tujuan, serta rencana pelaksanaan kegiatan kepada pihak sekolah. Pada tahap ini dilakukan diskusi awal untuk menyamakan persepsi, mengidentifikasi kebutuhan spesifik guru, serta menyesuaikan jadwal dan teknis pelaksanaan program. Sebagai bentuk komitmen bersama, sosialisasi ini menghasilkan kesepakatan kerjasama antara pengabdian dan pihak sekolah. Tahapan ini dilaksanakan pada Agustus 2025 melalui diskusi awal dengan pimpinan sekolah,. Tujuannya adalah menyamakan persepsi dan mengidentifikasi kebutuhan spesifik 11 peserta terkait tantangan pembelajaran di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan. Sosialisasi ini menghasilkan kesepakatan jadwal dan teknis pendampingan yang relevan dengan input akademik siswa mitra.

Tahap 2. Persiapan

Tahap kedua adalah persiapan pelaksanaan pelatihan. Kegiatan persiapan merupakan tindak lanjut dari hasil diskusi dengan pihak sekolah tentang kebutuhan guru untuk peningkatan literasi digital melalui pengembangan media. Media interaktif yang akan dilatihkan pada guru menggunakan aplikasi Scratch. Tahap persiapan dilakukan dengan menentukan materi yang akan disampaikan, menyiapkan presentasi materi berupa file microsoft power point, membuat undangan guru, menyiapkan angket pre- dan post-pelatihan untuk evaluasi kegiatan. Pada tahap ini, tim pengabdian menyusun perangkat pelatihan yang meliputi:

- a. Materi Pelatihan: Modul dan presentasi (PPT) mengenai asesmen digital dan logika pemrograman visual Scratch,.
- b. Instrumen Evaluasi: Penyusunan angket pre-test dan post-test melalui Google Form. Angket dirancang menggunakan skala penilaian empat poin (four-point rating scale): "Sangat Tidak Setuju", "Tidak Setuju", "Setuju", dan "Sangat Setuju" untuk menjamin ketajaman persepsi peserta.
- c. Logistik: Penyiapan ruang laboratorium komputer dan koordinasi dengan mahasiswa Informatika sebagai fasilitator teknis.

Tahap 3. Pelaksanaan

Tahapan ketiga adalah pelatihan pengenalan Scratch sebagai media pembelajaran interaktif. Pelatihan dilaksanakan secara luring di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan, lebih tepatnya di ruang lab komputer sekolah. Peserta pelatihan tidak hanya memahami konsep tetapi juga langsung mempraktikkan penggunaannya. Setiap peserta diarahkan untuk menghasilkan prototipe awal media pembelajaran berbasis Scratch yang sederhana dan relevan dengan materi ajar masing-masing.

Kegiatan inti dilaksanakan secara luring pada 19 Januari 2026 di laboratorium komputer sekolah dengan durasi satu hari penuh yang terbagi dalam dua sesi utama:

- a. Sesi I (Penguatan Wawasan): Penyampaian materi mengenai urgensi inovasi digital, asesmen digital dalam Kurikulum Merdeka, dan tantangan teknologi pendidikan abad ke-21.
- b. Sesi II (Workshop Hands-on): Peserta melakukan praktik langsung didampingi mahasiswa fasilitator untuk mengeksplorasi antarmuka Scratch, menyusun alur logika menggunakan blok visual, serta mengintegrasikan animasi dan suara,. Target sesi ini adalah setiap peserta menghasilkan satu prototipe media pembelajaran interaktif yang relevan dengan mata pelajaran masing-masing.

Tahap 4. Evaluasi

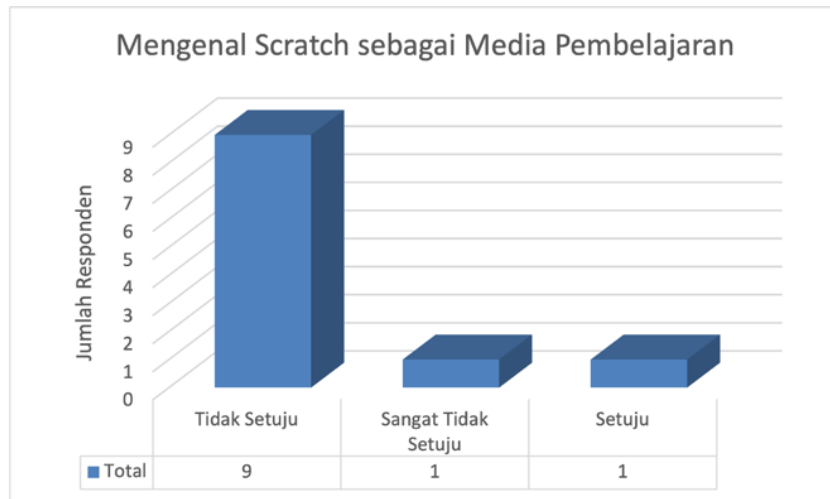
Tahapan keempat adalah tahap evaluasi yang bertujuan untuk menilai keberhasilan program pelatihan. Tahapan ini dilaksanakan dengan memberikan angket melalui google form yaitu angket pre-pelatihan dan angket post-pelatihan. Angket pre-pelatihan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta pelatihan mengenal Scratch sebagai aplikasi yang dapat digunakan mengembangkan media digital interaktif serta mengidentifikasi pengalaman guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. Sedangkan, angket post-pelatihan digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah mendapatkan pelatihan, keberhasilan kegiatan, serta saran dan kritik keberlanjutan program.

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas intervensi terhadap peningkatan literasi digital peserta.

- a. Indikator yang Diukur: (1) Pengenalan aplikasi Scratch, (2) Pemahaman fitur dasar (Blok, Perintah, Stage), (3) Pengalaman membuat media interaktif, (4) Pemahaman alur logika pemrograman visual, dan (5) Peningkatan kepercayaan diri dalam integrasi teknologi,
- b. Teknik Analisis Data: Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif komparatif dengan membandingkan persentase capaian antara pre-test dan post-test. Analisis deskriptif dipilih karena jumlah peserta yang terbatas (N=11), sehingga lebih fokus pada penggambaran tren perubahan kompetensi secara mendalam daripada pengujian statistik inferensial.

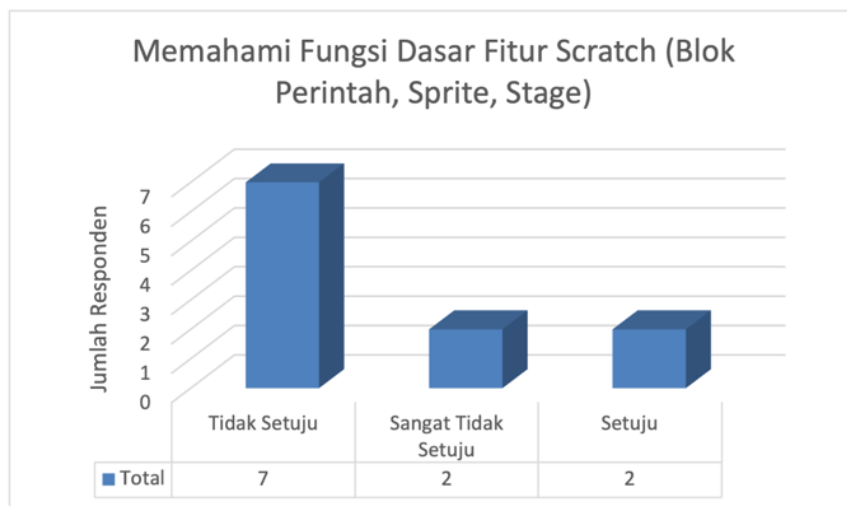
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan telah menghasilkan capaian yang nyata dan terukur, baik dari aspek peningkatan pengetahuan maupun keterampilan. Peserta kegiatan ini adalah 10 guru dan 1 tenaga kependidikan. Rangkaian kegiatan diawali dengan penguatan wawasan bagi peserta, yang menjadi fondasi penting dalam membangun kesiapan mitra untuk berinovasi dalam pembelajaran digital. Sebelum itu, peserta kegiatan diminta untuk mengisi angket pre-pelatihan untuk mengidentifikasi pengetahuan dan pemahaman berkaitan dengan Scratch dan pengalaman guru dalam membuat media pembelajaran interaktif. Angket berisi pernyataan yang perlu peserta berikan rating menjadi empat kategori yaitu “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “setuju”, dan “sangat setuju”. Hasil angket pre-pelatihan yang menunjukkan hanya ada 1 peserta yang mengenal Scratch sebagai media pembelajaran dan 10 sisanya tidak mengenal. Gambar 2 menunjukkan diagram batang yang menginformasikan pengenalan peserta terhadap aplikasi Scratch.



Gambar 2. Hasil Angket Pre-Pelatihan tentang Pengenalan Scratch

Identifikasi awal tentang pemahaman peserta pelatihan tentang fungsi fitur dasar Scratch ditunjukkan pada Gambar 3. Pada Gambar 3 terlihat bahwa 2 peserta mengatakan “sangat tidak setuju” dalam memahami fungsi dasar fitur Scratch dan 7 orang mengatakan “tidak setuju”. Hal tersebut menunjukkan 9 dari 11 peserta belum memahami fungsi-fungsi dasar Scratch seperti Blok, Perintah, Stage, dan lain sebagainya. Sedangkan, 2 dari 11 orang telah memahami. Walaupun, dua orang telah mengenal Scratch namun berdasarkan hasil angket sebelumnya, yang ditunjukkan pada Gambar 2, satu peserta diantaranya tidak memahami bahwa aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran interaktif. Berikut adalah Gambar 3.



Gambar 3. Pemahaman Peserta Tentang Fitur Dasar Scratch

Terdapat enam peserta mengatakan “setuju” dan 1 peserta mengatakan “sangat setuju” yang menunjukkan pernah mengembangkan media ajar digital interaktif selain penggunaan Scrath (lihat Gambar 4). Tiga lainnya belum pernah mengembangkan media ajar digital interaktif. Oleh karena itu 7 dari 11 orang telah memiliki pengalaman dalam membuat media ajar digital interaktif. Kondisi ini menunjukkan kesiapan yang baik untuk peserta dalam mempelajari aplikasi baru dalam mengembangkan media ajar digital yang interaktif.



Gambar 4. Pengalaman Peserta dalam Mengembangkan Media Ajar Digital Interaktif

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 19 Januari 2026, bertempat di ruang lab SMA Muhammadiyah 3 Pandaan. Pada tahap awal, kegiatan pendampingan diisi dengan penyampaian materi oleh Prof. Dr. M. Syaifuddin, M.M. dan Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd selaku tim pengabdi. Materi yang disampaikan mencakup asesmen digital, urgensi inovasi pembelajaran digital, serta tantangan pendidikan di era teknologi. Hasil dari sesi ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konseptual guru mengenai pentingnya transformasi pembelajaran berbasis teknologi. Guru mulai menyadari bahwa pemanfaatan teknologi tidak hanya sebatas penggunaan perangkat atau aplikasi, tetapi harus diintegrasikan secara pedagogis untuk mendukung asesmen, interaktivitas, dan keterlibatan siswa. Diskusi yang berlangsung secara interaktif mencerminkan perubahan sikap guru yang lebih terbuka terhadap inovasi. Banyak guru secara aktif menyampaikan pengalaman mengajar, kendala yang dihadapi dalam penerapan media digital, serta harapan mereka terhadap pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan karakteristik siswa.

Capaian signifikan berikutnya terlihat pada pelaksanaan kegiatan workshop, khususnya pada sesi praktik pemrograman visual menggunakan Scratch. Sesi praktik ini menjadi bagian yang paling mendapatkan perhatian dan antusiasme dari para guru. Guru tidak hanya berperan sebagai peserta pasif, tetapi terlibat langsung dalam mencoba, mengeksplorasi, dan menyusun logika pemrograman sederhana menggunakan blok-blok visual Scratch. Keterlibatan aktif ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan digital guru, khususnya pada aspek content creation dan problem-solving berbasis teknologi.

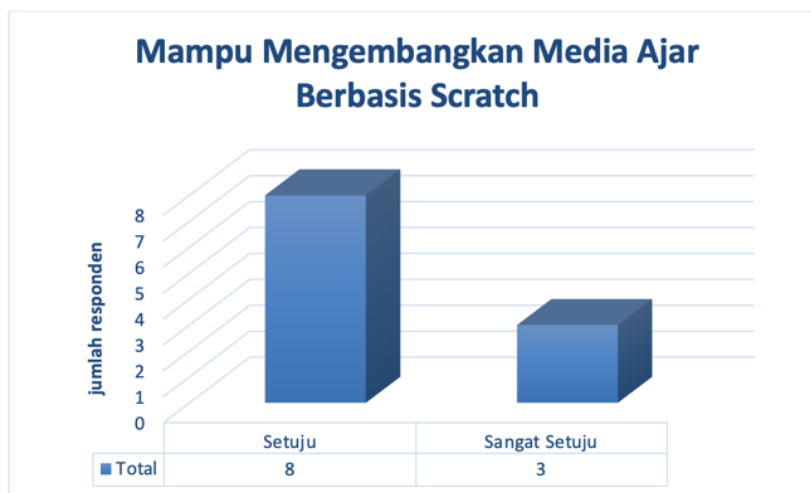
Dalam sesi praktik, mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang berperan aktif sebagai fasilitator teknologi (Gambar 5). Kolaborasi antara guru dan mahasiswa ini memberikan dampak positif terhadap kelancaran pelaksanaan workshop. Mahasiswa membantu guru dalam memahami antarmuka Scratch, menyusun alur logika sederhana, mengintegrasikan animasi dan suara, serta mengatasi kendala teknis yang muncul selama praktik. Hasilnya, guru merasa lebih percaya diri dan terbantu dalam mempelajari teknologi baru, sekaligus terbangun suasana belajar kolaboratif yang mendukung transfer pengetahuan secara efektif.



Gambar 5. Pelaksanaan Pelatihan Inovasi Pembelajaran Digital dengan Memanfaatkan Scratch

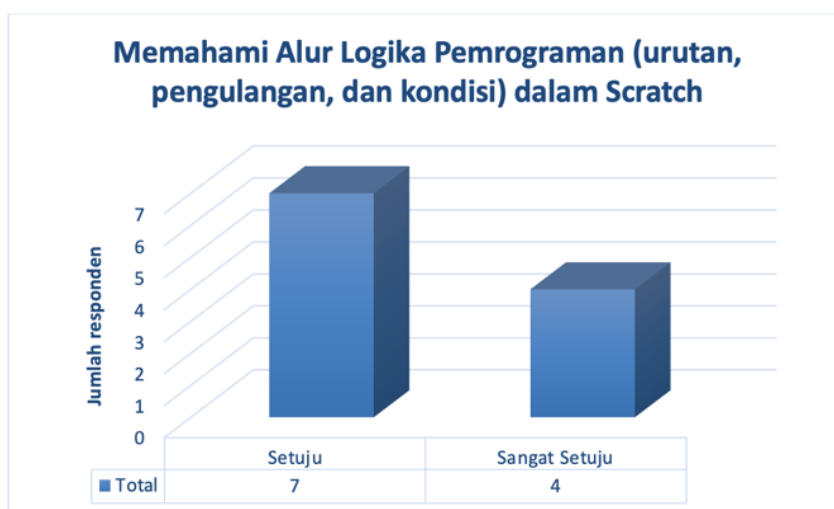
Sesi terakhir dalam kegiatan pelatihan ini adalah pembagian angket evaluasi kegiatan yaitu angket post-pelatihan. Tujuan dari angket post-pelatihan ini untuk mendapatkan informasi sejauh mana peserta dapat mengembangkan media ajar berbasis Scratch, pemahaman tentang alur logika Scratch, dan peningkatan literasi digital peserta. Sama halnya dengan angket pre-pelatihan, terdapat empat kategori jawaban yang dapat dipilih peserta yaitu “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “setuju”, dan

“sangat setuju”. Hasil evaluasi kegiatan pelatihan ini menunjukkan bahwa 100% peserta merasa mampu mengembangkan media ajar berbasis Scratch dimana 8 orang mengatakan setuju dan 3 sisanya sangat setuju (lihat Gambar 6).

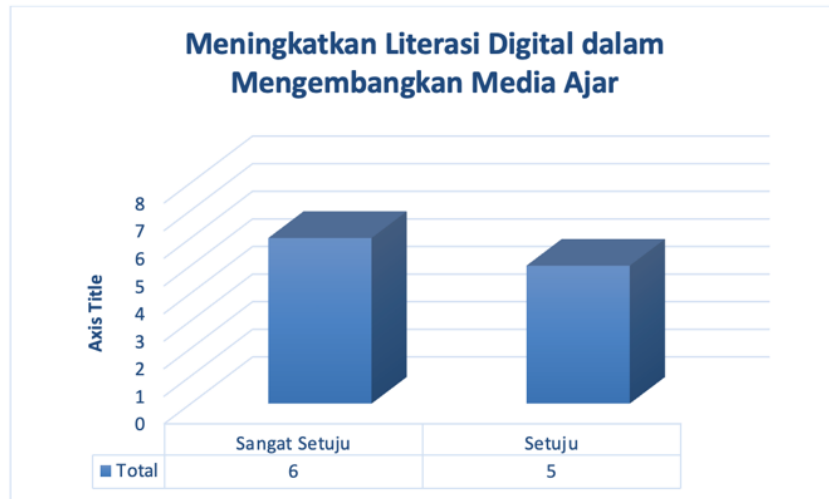


Gambar 6. Kemampuan Peserta dalam Mengembangkan Media Berbasis Scratch Pasca Pelatihan

Pada pernyataan lainnya di angket, hasil menunjukkan bahwa seluruh peserta memahami alur logika pada bahasa pemrograman Scratch. Hal tersebut terlihat pada Gambar 7 yang menunjukkan 7 peserta setuju dan 4 peserta sangat setuju. Pemahaman peserta pada alur logika bahasa pemrograman Scratch ini dapat memudahkan mereka dalam mengembangkan media ajar. Selain itu, 6 dari 11 peserta sangat setuju dan 5 dari 11 peserta setuju bahwa pelatihan ini dapat meningkatkan literasi digital dalam mengembangkan media ajar interaktif yang dapat mereka manfaatkan pada kegiatan pembelajaran di sekolah (lihat Gambar 8).



Gambar 7. Pemahaman terhadap Alur Logika Pemrograman Scratch



Gambar 8. Peningkatan Literasi Digital dalam Mengembangkan Media Ajar

Analisis Kuantitatif Peningkatan Literasi Digital

Peningkatan kompetensi peserta diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test terhadap lima indikator utama. Data menunjukkan lonjakan signifikan pada seluruh aspek, sebagaimana disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Perbandingan Literasi Digital Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan (N=11)

No	Indikator Literasi Digital	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan
1	Pengenalan Platform Scratch	9%	100%	91%
2	Pemahaman Fitur Dasar (Blok & Stage)	18%	100%	82%
3	Kemampuan Pembuatan Media Interaktif	64%*	100%	36%
4	Pemahaman Alur Logika Pemrograman	0%	100%	100%
5	Kepercayaan Diri Integrasi Teknologi	Rendah	Tinggi	Signifikan

**Catatan: Sebelum pelatihan, 64% peserta memiliki pengalaman membuat media digital menggunakan alat lain (seperti PowerPoint), namun 0% menggunakan Scratch.*

Interpretasi data menunjukkan bahwa intervensi melalui pendampingan mampu menghapus hambatan teknis yang sebelumnya dialami guru. Peningkatan 100% pada pemahaman alur logika pemrograman membuktikan bahwa pendekatan visual berbasis blok sangat efektif bagi pemula.

Analisis Keberhasilan Pelatihan

Peningkatan kompetensi guru dalam kegiatan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan hasil dari kombinasi tiga faktor utama:

- a. Efektivitas Hands-on Training: Berbeda dengan pelatihan konvensional yang bersifat teoritis, model praktik langsung (hands-on) memungkinkan guru langsung mengeksplorasi antarmuka Scratch, sehingga mengurangi kecemasan terhadap teknologi (technostress).
- b. Model Mentoring Kolaboratif: Keterlibatan mahasiswa Informatika sebagai fasilitator memberikan dukungan one-on-one yang krusial. Hal ini memfasilitasi transfer pengetahuan teknis secara cepat saat guru mengalami kendala pada alur logika pemrograman.
- c. Karakteristik Mitra: Semangat tinggi guru-guru muda di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan dalam mengadaptasi teknologi menjadi faktor pendukung utama akselerasi pemahaman.

Secara teoritis, temuan ini memperkuat konsep Digital Content Creation dari UNESCO (2018), di mana literasi digital sejati tercapai ketika pendidik mampu memproduksi dan memodifikasi konten, bukan sekadar menggunakan perangkat

Luaran Nyata: Produk Media Pembelajaran

Dampak kegiatan ini terwujud dalam 11 prototipe media pembelajaran interaktif yang dihasilkan secara mandiri oleh setiap peserta. Produk yang dihasilkan mencakup berbagai mata pelajaran yang diampu oleh 10 guru mitra, seperti:

- a. Media simulasi kuis interaktif untuk mata pelajaran umum.
- b. Animasi penjelasan alur logika untuk materi yang bersifat abstrak.
- c. Prototipe media yang mengintegrasikan aset suara dan gerakan (motion) untuk meningkatkan keterlibatan siswa di kelas.

Keberhasilan produksi media ini membuktikan bahwa Scratch meningkatkan kreativitas guru dalam merancang instruksi yang tidak hanya statis, tetapi juga partisipatif.

Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan yang pada literasi digital guru setelah mengikuti pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis Scratch. Hal ini terlihat dari perbandingan hasil angket pre-pelatihan dan post-pelatihan, di mana pada tahap awal sebagian besar peserta belum mengenal Scratch, namun setelah pelatihan seluruh peserta menyatakan mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis Scratch. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa penggunaan Scratch sebagai media pembelajaran berbasis pemrograman visual mampu meningkatkan keterampilan digital dan kreativitas guru maupun siswa (Moreno-León et al., 2015; Sáez-López et al., 2016). Scratch memberikan kemudahan bagi pengguna pemula karena berbasis blok visual sehingga mengurangi kompleksitas sintaks pemrograman, sekaligus memungkinkan eksplorasi ide secara kreatif.

Lebih lanjut, peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif menunjukkan berkembangnya aspek digital content creation, yang merupakan salah satu komponen utama literasi digital menurut UNESCO (2018). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan menciptakan dan memodifikasi konten digital secara efektif. Hal ini diperkuat oleh studi European Commission (Vuorikari et al., 2022) yang menegaskan bahwa kemampuan produksi konten digital menjadi indikator penting dalam kompetensi digital abad ke-21.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga mendorong transformasi pembelajaran menuju pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa, kreativitas, serta efektivitas pembelajaran (Tang et al., 2020; Trust & Whalen, 2020). Dengan demikian, pelatihan ini memiliki potensi dampak jangka panjang dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah mitra.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara kuantitatif berhasil mentransformasi literasi digital 11 peserta (10 guru dan 1 tenaga kependidikan) di SMA mitra. Capaian utama program ini ditandai dengan peningkatan signifikan pada tingkat pengenalan platform Scratch, dari hanya 9% peserta pada tahap awal menjadi 100% pada tahap akhir kegiatan. Seluruh peserta kini memiliki kompetensi dalam menyusun alur logika pemrograman visual dan telah berhasil menghasilkan 11 prototipe media pembelajaran interaktif yang siap diimplementasikan dalam kelas. Selain aspek teknis, intervensi ini juga meningkatkan kepercayaan diri guru dalam memproduksi konten digital secara mandiri, yang merupakan indikator krusial dalam kompetensi digital abad ke-21.

Sebagai upaya menjamin keberlanjutan dampak kegiatan, direkomendasikan langkah-langkah berikut:

- a. Implementasi di Kelas: Guru disarankan untuk mulai mengintegrasikan media Scratch yang telah dibuat ke dalam proses pembelajaran nyata untuk mengukur dampaknya terhadap keterlibatan siswa secara langsung.
- b. Pembentukan Komunitas Belajar: Perlu dibentuk komunitas belajar internal atau forum berbagi antar guru di SMA Muhammadiyah 3 Pandaan untuk saling bertukar aset digital dan berkolaborasi dalam pengembangan media yang lebih kompleks.
- c. Pendampingan Lanjutan: Disarankan adanya program pendampingan tahap kedua yang berfokus pada teknik evaluasi pembelajaran berbasis game-based assessment menggunakan Scratch agar transformasi digital sekolah dapat berjalan secara terstruktur dan berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan dukungan pendanaan dan fasilitasi sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak SMA Muhammadiyah 3 Pandaan yang telah berkenan menjadi mitra dan memberikan dukungan penuh selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Iwantoro, & Masruroh, L. (2020). Implementasi Konsep Pendidikan Muhammadiyah dalam Upaya Membentuk Generasi Unggul Muhammadiyah. *AL-WIJDÂN Journal of Islamic Education Studies*, 5(1). <https://doi.org/10.58788/alwijdn.v5i1.399>
- Kalelioğlu, F. (2015). A new way of teaching programming skills to K-12 students: Code.org. *Computers in Human Behavior*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.047>
- Kusumawati, E. R. (2022). Efektivitas Media Game Berbasis Scratch pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2220>
- Meyanti, I. G. A. S., & Lasmawan, I. W. (2023). Tuntutan Digital Literasi pada Kurikulum Pendidikan IPS. *Media Komunikasi FPIPS*, 22(2). <https://doi.org/10.23887/mkfis.v22i2.62514>
- Moreno-León, J., Robles, G., & Román-González, M. (2015). Dr. Scratch: automatic analysis of scratch projects to assess and foster computational thinking. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 15(46).
- Purnawati, M., & Sari, N. (2024). Penguatan Literasi Digital Guru Sekolah Dasar Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif. *PROFICIO*, 5(2). <https://doi.org/10.36728/jpf.v5i2.3487>
- Rahma, I. D., Rahmadania, R., Ningrum, T. R. S., Edwar, Y., Oktara, Y. R., Hidayat, T., & Rifa'i, R. (2025). Transformasi Peran Guru Di Era Kecerdasan Buatan: Dari Pengajar Menjadi Fasilitator Digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1566>
- Rani, H., & Wintarti, A. (2022). Media Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan Software Scratch pada Materi Peluang di SMPN 18 Banjarmasin. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.12936>
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for all. *Communications of the ACM*, 52(11). <https://doi.org/10.1145/1592761.1592779>
- Romadhona, D. I., & Amrullah, M. (2021). Strategy for SMA Muhammadiyah 3 Pandaan in Learning during the Covid-19 Pandemic. *Proceedings of The ICECRS*, 10. <https://doi.org/10.21070/icecrs20211047>
- Sáez-López, J. M., Román-González, M., & Vázquez-Cano, E. (2016). Visual programming languages integrated across the curriculum in elementary school: A two year case study using “scratch” in five schools. *Computers and Education*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.003>
- Saraswati, G. P. D., Astuti, P., Darmawan, R. I., & Idris, M. A. S. (2022). Literasi Digital Untuk Mendukung Upaya Konstruksi Identitas Guru Sebagai Pembelajar Sepanjang Hayat: Pelatihan Bagi Ikatan Guru Indonesia (IGI) Jawa Tengah. *Varia Humanika*, 3(1). <https://doi.org/10.15294/vh.v3i1.55247>
- Slamet, S., Fitria, M., & Laventia, F. (2025). Pemaknaan Guru terhadap Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2074>

- Tang, X., Yin, Y., Lin, Q., Hadad, R., & Zhai, X. (2020). Assessing computational thinking: A systematic review of empirical studies. *Computers and Education*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103798>
- Trust, T., & Whalen, J. (2020). Should Teachers be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2). <https://doi.org/10.70725/307718pkpjuu>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2. The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes. In Publications Office of the European Union (Number KJ-NA-31006-EN-N (online), KJ-NA-31006-EN-C (print)). <https://doi.org/10.2760/115376>