

PPM PELATIHAN GAME EDUKATIF SCRATCH GUNA MEMBANGUN KREATIVITAS DAN LITERASI DIGITAL

Muhammad Harist Murdani¹, Mamik Usniyah Sari¹, Fitriya Gemala Dewi¹

¹Universitas Wijaya Putra

muhammadharist@uwp.ac.id*, mamikusniyah@uwp.ac.id,
fitriyagemala@uwp.ac.id

Abstrak

Pelatihan pembuatan game edukatif berbasis Scratch dirancang sebagai upaya peningkatan literasi digital sekaligus pengembangan kreativitas siswa SMA di era transformasi pendidikan. Mitra kegiatan adalah SMA Wijaya Putra Surabaya yang menghadapi permasalahan rendahnya pemanfaatan teknologi interaktif dalam pembelajaran serta keterbatasan kemampuan siswa dan guru dalam literasi coding. Kegiatan ini menawarkan solusi berupa pelatihan berbasis praktik (*learning by doing*) dalam pembuatan game sederhana dengan Scratch, pendampingan proyek akhir, serta pembentukan komunitas kreatif sebagai wadah keberlanjutan. Melalui pelatihan ini, siswa didorong untuk menghasilkan karya digital interaktif yang relevan dengan kurikulum, sedangkan guru berperan sebagai pendamping aktif. Target luaran dari kegiatan ini adalah meningkatnya literasi digital siswa, terbentuknya komunitas coding sekolah, serta publikasi prosiding PKM-CSR dan artikel media massa. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menjawab tantangan literasi digital, tetapi juga memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka dan mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama perguruan tinggi dalam bidang pengabdian masyarakat.

Kata kunci: literasi digital; game edukatif; Scratch; kreativitas; pengabdian masyarakat

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, literasi digital menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki generasi muda agar mampu bersaing dalam dunia pendidikan maupun kehidupan sehari-hari. Namun, masih banyak sekolah yang menghadapi kendala dalam mengintegrasikan teknologi secara optimal ke dalam pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kreativitas siswa dan pemahaman konsep berpikir komputasional. Salah satu pendekatan yang efektif adalah penggunaan media pembelajaran berbasis game interaktif, yang terbukti mampu meningkatkan motivasi (Putri et al., 2025), kreativitas (Al-Khayat et al., 2023), serta pemahaman siswa terhadap materi komputasi dan

berpikir komputasional (Zou et al., 2021). Bahkan, hasil kajian sistematis juga menegaskan bahwa game edukatif mampu memperkuat literasi digital dan keterampilan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar (Giannakoulas & Xinogalos, 2024)

Penelitian sebelumnya oleh (Wijaya et al., 2024) menunjukkan bahwa Scratch dapat menjadi media pembelajaran yang mudah dipahami, menyenangkan, serta mendorong siswa menghasilkan produk digital edukatif yang relevan dengan kurikulum. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa integrasi Scratch dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga memperkuat kreativitas siswa melalui metode *learning by doing*. Selanjutnya,

(Putri & Trisnawati, 2024) menemukan bahwa pendekatan *game-based learning* berpengaruh positif terhadap motivasi serta hasil akademik siswa.

Selain itu, (Praja et al., 2025) menegaskan bahwa integrasi media pembelajaran interaktif di kelas mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penerapan Scratch dalam pembelajaran coding juga terbukti dapat memperkuat keterampilan pemrograman dasar siswa sejak dini (Ropii et al., 2019). Lebih lanjut, game edukatif berbasis Scratch mampu meningkatkan motivasi belajar matematis siswa di sekolah dasar (Puteri & Farhurrohmah, 2024). Bahkan, integrasi Scratch dalam pembelajaran matematika dengan konteks budaya Indonesia terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa (Maulana & Cahyono, 2024)

Lebih lanjut, penelitian (Serli Sapitri & Suriani, 2025) memperlihatkan efektivitas Scratch sebagai media pembelajaran di tingkat sekolah menengah pertama, sementara (Putri & Trisnawati, 2024) membuktikan pengaruh signifikan media game interaktif berbasis Scratch terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Senada dengan itu, (Sukmana et al., 2025) menunjukkan bahwa Scratch dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

Kondisi serupa juga ditemukan di SMA Wijaya Putra Surabaya, di mana pemanfaatan media pembelajaran interaktif masih terbatas dan literasi digital siswa belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, kegiatan PPM Pelatihan Pembuatan Game Interaktif Berbasis Scratch dirancang untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi, menumbuhkan kreativitas digital, serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi berkontribusi signifikan dalam meningkatkan literasi digital siswa (Resti et al., 2024). Melalui kegiatan ini, diharapkan lahir karya-karya game edukatif sederhana yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran

sekaligus membentuk ekosistem coding di lingkungan sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan workshop dan praktik langsung (*learning by doing*) agar siswa tidak hanya memahami konsep dasar pemrograman visual, tetapi juga memperoleh pengalaman nyata dalam merancang dan membuat game edukatif berbasis Scratch. Melalui metode ini, siswa didorong untuk aktif mencoba, berkolaborasi, serta mengasah kreativitas dalam menghasilkan produk digital sederhana yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperkuat literasi digital peserta didik (Zaidiah et al., 2024). Selain itu, penggunaan media game berbasis Scratch juga terbukti mampu meningkatkan hasil belajar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan di tingkat sekolah menengah (Astuti & Astuti, 2025). Tahapan kegiatan diawali dengan sosialisasi program kepada pihak sekolah dan peserta untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, serta mekanisme pelaksanaan sekaligus melakukan seleksi siswa yang berminat pada bidang teknologi digital. Selanjutnya, dilaksanakan pelatihan intensif yang mencakup pengenalan antarmuka Scratch, logika pemrograman visual, desain game sederhana, hingga integrasi materi pembelajaran ke dalam bentuk game interaktif. Setelah pelatihan, siswa didampingi dalam mengerjakan proyek akhir berupa pembuatan game edukatif sederhana baik secara individu maupun kelompok dengan melibatkan guru sebagai pendamping aktif. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan serta penilaian terhadap produk akhir berdasarkan kreativitas, fungsionalitas, dan relevansi dengan materi pembelajaran. Sebagai tindak lanjut, dibentuk komunitas “Scratch Creative Class” yang berfungsi sebagai wadah kolaborasi siswa dan guru dalam mengembangkan karya digital secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan game interaktif berbasis Scratch dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan di Laboratorium SMA Wijaya Putra Surabaya dengan melibatkan siswa dan guru pendamping. Kegiatan diawali dengan dokumentasi tim bersama peserta sebelum kegiatan dimulai, kemudian peserta diberikan pre-test untuk mengukur pemahaman awal terhadap logika pemrograman dasar dan penggunaan Scratch.

Tahap 1: Sosialisasi dan Pengenalan Scratch

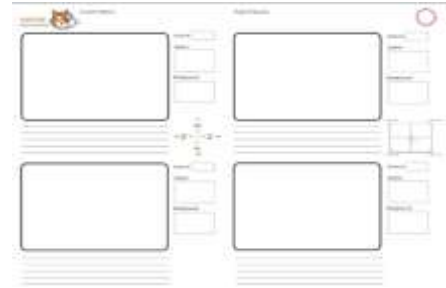
Pada tahap awal, tim pelaksana memberikan sosialisasi mengenai pentingnya literasi coding dan kaitannya dengan Kurikulum Merdeka. Peserta diperkenalkan dengan antarmuka Scratch, fungsi menu, serta contoh proyek sederhana yang relevan dengan pembelajaran di sekolah.



Gambar 1 Dokumentasi tim dan peserta pelatihan

Tahap 2: Penyusunan Storyboard

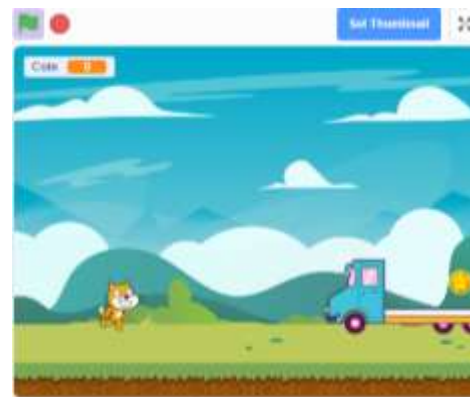
Peserta diarahkan untuk merancang storyboard media ajar interaktif sesuai dengan tema mata pelajaran. Storyboard ini memuat alur permainan, karakter yang digunakan, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.



Gambar 2 Contoh storyboard yang dibuat peserta

Tahap 3: Implementasi Media di Scratch

Storyboard yang telah disusun kemudian diimplementasikan ke dalam Scratch. Peserta mempraktikkan pembuatan sprite, penambahan latar belakang, dan penyusunan logika permainan menggunakan blok kode. Salah satu contoh game yang dibangun adalah permainan arah mata angin.



Gambar 3 Tampilan program Scratch yang dibuat peserta

Tahap 4: Uji Coba Game Edukatif

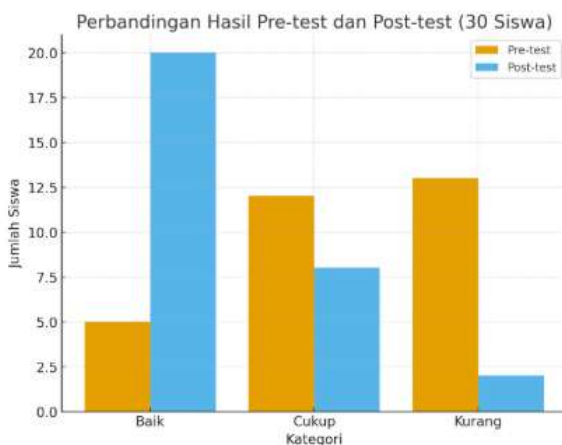
Setelah media selesai dibuat, peserta melakukan uji coba untuk memastikan logika permainan berjalan sesuai rancangan. Pada tahap ini, **peserta dibimbing untuk memperbaiki bug**,

menambahkan suara, serta mengatur skor dan kondisi menang/kalah agar game lebih interaktif.



Gambar 4 Proses pengujian game oleh peserta

Tahap 5: Pendampingan dan Evaluasi
Selama pelatihan, dosen dan mahasiswa MBKM mendampingi peserta dalam penyempurnaan game. Evaluasi dilakukan melalui post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman logika pemrograman dan keterampilan pembuatan media. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan siswa dalam mengembangkan media pembelajaran digital.



Gambar 5 Evaluasi hasil siswa

Hasil evaluasi terhadap 30 siswa SMA Wijaya Putra menunjukkan peningkatan signifikan setelah mengikuti pelatihan Scratch. Pada pre-test, mayoritas siswa berada pada kategori Cukup (12 siswa) dan Kurang (13 siswa), sedangkan hanya 5 siswa masuk kategori Baik. Setelah pelatihan, jumlah siswa kategori Baik meningkat menjadi 20 orang, sementara kategori Cukup turun menjadi 8 orang dan Kurang tersisa 2 orang. Temuan ini

membuktikan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik efektif dalam meningkatkan literasi digital dan kreativitas siswa, serta mampu memberikan pengalaman langsung yang relevan dengan pembelajaran berbasis teknologi.

Tahapan-tahapan tersebut menghasilkan minimal satu produk game edukatif Scratch dari setiap peserta yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Selain itu, tim pelaksana juga menyerahkan modul panduan serta template proyek kepada sekolah untuk menjamin keberlanjutan program dan mendorong terbentuknya komunitas coding di SMA Wijaya Putra Surabaya.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan pembuatan game interaktif berbasis Scratch di SMA Wijaya Putra berhasil meningkatkan literasi digital dan kreativitas siswa secara signifikan. Melalui tahapan sosialisasi, penyusunan storyboard, implementasi, uji coba, serta evaluasi, siswa mampu menghasilkan produk media pembelajaran digital yang menarik dan interaktif. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman logika pemrograman dari pre-test ke post-test, sekaligus menumbuhkan kepercayaan diri siswa dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Program ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis praktik dengan pendampingan dosen dan mahasiswa efektif untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka sekaligus membangun ekosistem coding di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Wijaya Putra atas dukungan dan fasilitasi yang telah diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Wijaya Putra yang telah memberikan pendanaan, arahan, serta pendampingan selama proses pelaksanaan program.

REFERENSI

- Al-Khayat, M. R., Gargash, M. U., & Atiq, A. F. (2023). The effectiveness of game-based learning in enhancing students' motivation and cognitive skills. *Journal of Education and Teaching Methods ISSN*, 2(3), 50–62.
- Astuti, R. D., & Astuti, R. (2025). Efektivitas Media Game Berbasis Scratch Terhadap Hasil Belajar Biologi Di SMA Negeri 1 Polanharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(1), 88–94.
- Giannakoulas, A., & Xinogalos, S. (2024). Studying the effects of educational games on cultivating computational thinking skills to primary school students: a systematic literature review. In *Journal of Computers in Education* (Vol. 11, Issue 4). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00300-z>
- Maulana, B. S., & Cahyono, A. N. (2024). Improving Students' Computational Thinking Ability Using Scratch with the Concept of Indonesian Culture and Math-trail in Mathematics Learning. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 7(2), 92–99. <https://doi.org/10.37150/jp.v7i2.2497>
- Puteri, S. N., & Farhurrohman, O. (2024). Pemanfaatan Media Scratch Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematis Siswa Sd. *Js (Jurnal Sekolah)*, 8(3), 480. <https://doi.org/10.24114/js.v8i3.57912>
- Putri, M. A., Herpratiwi, H., & Firdaus, R. (2025). The Influence of Game Based Learning on Student Motivation in the Digital Era: Literature Review. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 10(1), 122. <https://doi.org/10.33394/jtp.v10i1.13814>
- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1145. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>
- Ropii, N., Hardyanto, W., & Ellianawati, E. (2019). Guided Inquiry Scratch Increase Students' Critical Thinking Skills on the Linear Motion Concept: Can it be? *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 5(1), 63–68. <https://doi.org/10.21009/1.05107>
- Zaidiah, A., Isnainiyah, I. N., & Astriratma, R. (2024). PELATIHAN CODING SEDERHANA BAGI SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI PEMBANGUNAN GAME PADA SCRATCH TOOL. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 8(1), 107–118.
- Zou, D., Zhang, R., Xie, H., & Wang, F. L. (2021). Digital game-based learning of information literacy: Effects of gameplay modes on university students' learning performance, motivation, self-efficacy and flow experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 152–170. <https://doi.org/10.14742/AJET.6682>