

BASIC PROGRAMMING TRAINING USING SCRATCH FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS AT SD NEGERI 01 TANAH GARAM, SOLOK CITY **PELATIHAN PEMROGRAMAN DASAR MENGGUNAKAN SCRATCH UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI SD NEGERI 01 TANAH GARAM KOTA SOLOK**

Rizalina^{1*}, Afni Nia Sari², Elvira Sawitri³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia

Email: rizalina@upiyptk.ac.id^{1*}, afninasari@upiyptk.ac.id², elvira_sawitri@upiyptk.ac.id³

*Penulis koresponden

NO WhatssApp : **0853569250**

Recieve: 28 Mei 2026

Reviewed: 9 June 2026

Accepted: 28 June 2026

Abstract: *The rapid development of digital technology has increased the need for computational thinking and digital literacy skills among elementary school students; however, the introduction of programming concepts at the elementary level remains limited. This community service program aimed to enhance students' understanding of basic programming concepts through Scratch-based training at SD Negeri 01 Tanah Garam, Solok City. The activity employed a participatory training approach consisting of demonstrations, hands-on practice, mentoring, and project-based learning, involving students in creating simple animations and educational games using Scratch. The results showed significant improvements in students' understanding of sequence, looping, and conditional concepts, as well as their ability to apply logical thinking and problem-solving skills in programming activities. Students also demonstrated increased enthusiasm, creativity, and engagement in technology-based learning, while teachers gained practical insights into integrating Scratch into classroom instruction. The novelty of this program lies in the combination of direct practice, mentoring, and project-based learning within a community service framework, which not only strengthened students' computational thinking skills but also enhanced teachers' capacity to implement innovative digital learning. Therefore, Scratch can be considered an effective medium for promoting digital literacy and introducing programming concepts to elementary school students..*

Keyword: *Scratch programming, computational thinking, elementary school, digital literacy, programming training*

Abstrak. Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat menuntut penguasaan keterampilan berpikir komputasional dan literasi digital sejak usia dini, namun pengenalan konsep pemrograman pada jenjang sekolah dasar masih relatif terbatas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman melalui pelatihan berbasis Scratch di SD Negeri 01 Tanah Garam Kota Solok. Metode yang digunakan adalah pelatihan partisipatif melalui demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan pembelajaran berbasis proyek dengan melibatkan siswa dalam pembuatan animasi sederhana dan permainan edukatif menggunakan Scratch. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep sequence, looping, dan conditional, serta berkembangnya kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah dalam aktivitas pemrograman. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan antusiasme, kreativitas, dan partisipasi dalam pembelajaran berbasis teknologi, sementara guru memperoleh wawasan praktis mengenai pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran di kelas. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi praktik langsung, pendampingan intensif,

dan project-based learning dalam pendekatan pengabdian kepada masyarakat yang tidak hanya meningkatkan kemampuan computational thinking siswa, tetapi juga memperkuat kapasitas guru dalam mengembangkan pembelajaran digital yang inovatif. Dengan demikian, Scratch terbukti menjadi media yang efektif untuk mendukung literasi digital dan pengenalan pemrograman pada siswa sekolah dasar.

Keyword: pemrograman Scratch, berpikir komputasional, sekolah dasar, literasi digital, pelatihan pemrograman

Copyright © 2024, Penulis (Rizalina, Afni Nia Sari, Elvira Sawitri)

 [doi:10.32528/jhce.v4i2.5749](https://doi.org/10.32528/jhce.v4i2.5749)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Transformasi digital menuntut peserta didik untuk tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir komputasional (*computational thinking*) yang meliputi keterampilan berpikir logis, sistematis, kreatif, serta kemampuan memecahkan masalah secara efektif (Wing, 2006). Oleh karena itu, pengenalan konsep pemrograman sejak usia dini menjadi salah satu strategi penting dalam membangun literasi digital dan mempersiapkan generasi yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat (Brennan & Resnick, 2012).

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk mengenalkan pemrograman pada anak usia sekolah dasar adalah melalui Scratch. Scratch merupakan platform pemrograman visual berbasis blok (*block-based programming*) yang dikembangkan untuk memudahkan anak-anak memahami konsep pemrograman tanpa harus berhadapan dengan kompleksitas sintaks bahasa pemrograman berbasis teks (Resnick et al., 2009). Melalui Scratch, siswa dapat belajar menyusun logika program, membuat animasi, permainan edukatif, maupun cerita interaktif dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Penelitian Brennan dan Resnick (2012) menunjukkan bahwa penggunaan Scratch mampu mengembangkan kemampuan *computational thinking* melalui aktivitas desain, eksperimen, pengujian, dan perbaikan program secara berulang.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas Scratch dalam mendukung pembelajaran pemrograman pada siswa sekolah dasar. Muklason et al. (2023) menjelaskan bahwa pengenalan pemrograman menggunakan Scratch dapat menjadi sarana pengembangan literasi digital baru bagi anak-anak sekolah dasar. Penelitian Noertjahyana et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pelatihan berbasis Scratch mampu meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa melalui aktivitas pemecahan masalah yang dilakukan secara langsung. Selain itu, Luthfiyyah et al. (2023) menemukan bahwa media pembelajaran berbasis Scratch berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa karena menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Fauzan Natsir et al. (2023), Hehanussa et al. (2023), dan Ajar (2024) juga melaporkan bahwa pelatihan Scratch mampu meningkatkan minat belajar serta pemahaman dasar pemrograman pada peserta didik.

Meskipun demikian, implementasi pembelajaran pemrograman di tingkat sekolah dasar di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Sebagian besar sekolah dasar belum mengintegrasikan pembelajaran coding atau pemrograman secara sistematis dalam kegiatan pembelajaran. Di sisi lain, siswa saat ini telah akrab dengan perangkat digital seperti telepon pintar dan komputer, namun pemanfaatannya masih didominasi untuk hiburan dan komunikasi, bukan untuk aktivitas yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir komputasional. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tingginya akses terhadap teknologi digital dengan rendahnya pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran kreatif dan produktif.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 01 Tanah Garam Kota Solok, sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari, namun belum pernah mendapatkan pembelajaran maupun pelatihan terkait dasar-dasar pemrograman dan *computational thinking*. Padahal sekolah telah memiliki fasilitas laboratorium komputer yang berpotensi dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya penguatan literasi digital melalui kegiatan yang mampu mengenalkan konsep pemrograman secara sederhana, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Research gap pada kegiatan ini terletak pada masih terbatasnya penelitian dan program pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan pelatihan Scratch berbasis praktik langsung dengan pendekatan *project-*

based learning pada siswa sekolah dasar. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada implementasi Scratch dalam pembelajaran formal di kelas atau hanya mengukur peningkatan kemampuan siswa tanpa melibatkan pengembangan kapasitas guru sebagai pendukung keberlanjutan program (Noertjahyana et al., 2023; Luthfiyyah et al., 2023). Selain itu, kajian mengenai pelatihan Scratch yang menghasilkan produk kreatif sederhana sebagai sarana pengembangan *computational thinking* di lingkungan sekolah dasar masih relatif terbatas.

Novelty (kebaruan) kegiatan ini terletak pada penerapan pelatihan pemrograman dasar menggunakan Scratch yang mengombinasikan metode demonstrasi, praktik langsung, pendampingan intensif, dan *project-based learning* untuk menghasilkan produk nyata berupa animasi dan permainan edukatif sederhana. Kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan pemrograman dan *computational thinking* siswa, tetapi juga memperkuat kompetensi guru dalam memanfaatkan Scratch sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diintegrasikan ke berbagai mata pelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman menggunakan Scratch, mengembangkan kemampuan *computational thinking*, meningkatkan kreativitas dalam pemanfaatan teknologi digital, serta memperkuat kapasitas guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah dasar.

METODE KEGIATAN

SD N 01 Tanah Garam Kota Solok dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian karena berdasarkan hasil observasi awal dan koordinasi dengan pihak sekolah ditemukan bahwa siswa telah terbiasa menggunakan perangkat digital untuk aktivitas sehari-hari, namun belum pernah mendapatkan pembelajaran maupun pelatihan terkait dasar-dasar pemrograman dan berpikir komputasional. Selain itu, sekolah memiliki fasilitas pendukung berupa laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan untuk pelaksanaan pelatihan, tetapi belum digunakan secara optimal untuk pembelajaran pemrograman. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan sarana teknologi dan pemanfaatannya dalam pengembangan literasi digital siswa. Oleh karena itu, SD N 01 Tanah Garam dipandang sebagai mitra yang tepat untuk pelaksanaan program pengabdian ini guna meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa sejak dini melalui pelatihan pemrograman visual berbasis Scratch.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif dengan mengombinasikan metode demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan *project-based learning*. Pendekatan ini dipilih karena dinilai mampu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih efektif melalui pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan interaktif. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap agar siswa dapat memahami materi secara sistematis sesuai tingkat kemampuan mereka.

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan koordinasi internal untuk menyusun desain kegiatan, menyiapkan modul pelatihan, perangkat pembelajaran, serta instrumen evaluasi kegiatan. Modul pembelajaran dirancang berdasarkan konsep dasar Scratch yang mencakup pengenalan antarmuka, penggunaan blok perintah, pembuatan animasi sederhana, serta pengembangan proyek kreatif yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal pelaksanaan, jumlah peserta, kesiapan laboratorium komputer, dan kebutuhan teknis selama kegiatan berlangsung. Tahapan ini penting untuk memastikan pelaksanaan pelatihan berjalan secara optimal.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui beberapa sesi pembelajaran yang terdiri atas:

a. Pengenalan Dasar Pemrograman dan Scratch

Pada tahap ini siswa diperkenalkan dengan konsep dasar pemrograman dan pentingnya kemampuan berpikir komputasional. Selanjutnya siswa dikenalkan dengan antarmuka Scratch, fungsi menu, serta cara menyusun blok-blok perintah.

b. Praktik Pembuatan Program Sederhana

Siswa diberikan pelatihan praktik secara langsung dengan membuat animasi sederhana menggunakan konsep *sequence* (urutan perintah). Setelah memahami konsep dasar, siswa mulai diperkenalkan dengan konsep *looping* (pengulangan) dan *conditional* (percabangan sederhana) melalui simulasi permainan edukatif.

c. Pembuatan Proyek Mini Berbasis Scratch

Pada tahap ini siswa diarahkan untuk membuat proyek sederhana secara mandiri maupun berkelompok, seperti animasi interaktif dan permainan edukasi sederhana. Model pembelajaran berbasis proyek digunakan untuk meningkatkan kreativitas, kemampuan problem solving, dan logika berpikir siswa.

3. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Selama proses kegiatan berlangsung, tim pengabdian bersama guru mitra melakukan pendampingan intensif kepada siswa untuk membantu menyelesaikan kendala teknis maupun kesulitan dalam memahami materi. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan tiga pendekatan, yaitu observasi, penilaian kinerja (performance assessment), dan penilaian produk. Observasi digunakan untuk menilai tingkat partisipasi siswa selama pelatihan berdasarkan indikator keaktifan bertanya, keterlibatan dalam praktik, dan kemampuan mengikuti instruksi. Penilaian kinerja dilakukan dengan mengamati kemampuan siswa dalam menggunakan blok perintah Scratch, menyusun alur program sederhana, serta menerapkan konsep sequence, looping, dan conditional. Selain itu, penilaian produk dilakukan terhadap proyek akhir yang dihasilkan siswa berupa animasi atau permainan sederhana dengan mempertimbangkan aspek ketepatan logika program, kreativitas, dan keberfungsian program. Hasil evaluasi kemudian didiskusikan bersama guru mitra untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa serta efektivitas pelaksanaan pelatihan.

Melalui tahapan tersebut, kegiatan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep pemrograman dasar serta mendorong terbentuknya kemampuan berpikir logis dan kreatif sejak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pelatihan pemrograman dasar menggunakan Scratch di SD N 01 Tanah Garam Kota Solok berjalan dengan baik sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Pemilihan SD N 01 Tanah Garam sebagai lokasi kegiatan didasarkan pada hasil identifikasi kebutuhan yang menunjukkan bahwa siswa belum pernah memperoleh pembelajaran pemrograman dasar, meskipun sekolah telah memiliki fasilitas teknologi yang memadai untuk mendukung kegiatan tersebut. Kondisi ini menjadi dasar penting pelaksanaan program pengabdian guna memperkenalkan konsep berpikir komputasional dan literasi digital kepada siswa. Kegiatan diawali dengan pengenalan konsep dasar pemrograman dan berpikir komputasional, kemudian dilanjutkan dengan praktik penggunaan aplikasi Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman visual.

Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang diberikan. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif siswa dalam mengikuti demonstrasi, praktik langsung, serta diskusi selama pelatihan berlangsung. Mayoritas siswa mampu memahami penggunaan blok-blok perintah pada Scratch untuk membuat animasi sederhana dan permainan edukatif berbasis logika pemrograman.

Tabel 1 Hasil Capaian Pelaksanaan Pelatihan Scratch

Aspek Kegiatan	Sebelum Pelatihan	Hasil yang dicapai
1. Pemahaman dasar pemrograman	Belum memahami	Siswa memahami konsep sequence, looping dan conditional
2. Penggunaan aplikasi Scratch	Belum mengenal Scratch	Siswa mampu menggunakan blok perintah dasar Scratch
3. Kreativitas siswa	Belum mampu membuat proyek	Siswa menghasilkan animasi dan permainan sederhana
4. Antusiasme peserta	Rendah	Partisipasi aktif siswa selama pelatihan meningkat
5. Kompetensi Guru	Belum mengenal Scratch sebagai media pembelajaran	Guru memperoleh wawasan penggunaan Scratch sebagai media pembelajaran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, sebagian besar siswa yang sebelumnya belum mengenal konsep pemrograman menjadi mampu memahami logika dasar pemrograman secara sederhana. Peningkatan ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menyusun blok perintah sesuai alur logika program yang ingin dibuat. Selain itu, siswa juga mulai memahami hubungan sebab-akibat dalam penyusunan instruksi program, sehingga kemampuan berpikir sistematis mulai berkembang.

Pembahasan

Hasil pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman visual mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman, terutama sequence, looping, dan conditional. Temuan ini dapat dijelaskan karena Scratch menggunakan pendekatan block-based programming yang memungkinkan siswa mempelajari logika pemrograman tanpa harus berhadapan dengan kompleksitas sintaks bahasa pemrograman berbasis teks. Menurut Resnick et al. (2009), Scratch dirancang sebagai lingkungan belajar kreatif yang memfasilitasi anak-anak untuk memahami konsep komputasi melalui manipulasi blok visual yang intuitif. Pendekatan tersebut menurunkan hambatan kognitif siswa pemula sehingga mereka dapat lebih fokus pada pengembangan logika dan penyelesaian masalah dibandingkan pada aturan penulisan kode.

Peningkatan kemampuan siswa dalam menyusun urutan instruksi, pengulangan, dan percabangan menunjukkan berkembangnya kemampuan computational thinking. Konsep computational thinking merupakan kemampuan berpikir untuk merumuskan masalah dan menyusun solusi yang dapat dieksekusi secara sistematis oleh manusia maupun komputer (Wing, 2006). Dalam kegiatan ini, siswa tidak hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan instruktur, tetapi juga belajar mengidentifikasi masalah, menyusun algoritma sederhana, serta mengevaluasi hasil program yang dibuat. Dengan demikian, pelatihan Scratch berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan berpikir logis dan sistematis yang menjadi salah satu kompetensi penting dalam pendidikan abad ke-21.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Brennan dan Resnick (2012) yang menjelaskan bahwa aktivitas pemrograman menggunakan Scratch dapat mengembangkan dimensi computational thinking melalui praktik desain, eksperimen, pengujian, dan perbaikan program secara berulang. Selain itu, Noertjahyana et al. (2023) juga melaporkan bahwa pelatihan pemrograman berbasis Scratch mampu meningkatkan kemampuan computational thinking siswa sekolah dasar karena siswa terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah melalui proyek-proyek sederhana yang relevan dengan pengalaman mereka.

Keberhasilan pelatihan ini juga tidak terlepas dari penerapan pendekatan project-based learning (PjBL). Melalui pembuatan animasi dan permainan edukatif sederhana, siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan konsep yang dipelajari ke dalam produk nyata. Pendekatan ini sesuai dengan teori konstruksionisme yang dikemukakan oleh Papert (1993), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika peserta didik secara aktif membangun artefak atau produk yang dapat diamati dan dievaluasi. Dalam konteks kegiatan ini, animasi dan permainan yang dibuat siswa menjadi sarana untuk mengonstruksi pemahaman mereka terhadap konsep pemrograman secara lebih mendalam.

Dari aspek motivasi belajar, tingginya partisipasi siswa selama kegiatan menunjukkan bahwa Scratch mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Karakteristik visual, penggunaan objek bergerak, serta umpan balik langsung yang diberikan oleh program membuat siswa lebih mudah mempertahankan perhatian selama proses pembelajaran. Temuan ini mendukung hasil penelitian Luthfiyyah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Scratch berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, Mayer (2005) menjelaskan bahwa pembelajaran multimedia yang mengombinasikan elemen visual dan interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep karena informasi diproses melalui lebih dari satu saluran kognitif.

Selain memberikan dampak kepada siswa, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Guru memperoleh pengalaman praktis mengenai penggunaan Scratch sebagai media pembelajaran yang dapat diintegrasikan ke berbagai mata pelajaran. Temuan ini penting mengingat transformasi digital pendidikan tidak hanya membutuhkan kesiapan peserta didik, tetapi juga kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi. Arifin et al. (2024) menegaskan bahwa pelatihan Scratch bagi pendidik dapat meningkatkan literasi teknologi dan mendorong inovasi pembelajaran yang lebih adaptif terhadap perkembangan era digital.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan jumlah perangkat komputer dan perbedaan tingkat literasi digital antar siswa. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi pembelajaran pemrograman di sekolah dasar tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi dan metode pembelajaran, tetapi juga oleh dukungan sarana prasarana yang memadai. Oleh karena itu,

keberlanjutan program memerlukan dukungan sekolah dalam penyediaan fasilitas teknologi serta pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan memperkuat argumentasi bahwa Scratch merupakan media yang efektif untuk memperkenalkan konsep pemrograman dan computational thinking pada siswa sekolah dasar. Kombinasi antara pendekatan visual, praktik langsung, dan project-based learning terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, kreativitas, motivasi belajar, serta literasi digital siswa. Temuan ini sekaligus mendukung berbagai penelitian sebelumnya yang menempatkan Scratch sebagai salah satu platform pembelajaran pemrograman yang paling sesuai untuk peserta didik usia sekolah dasar.

KESIMPULAN

Pelatihan pemrograman dasar menggunakan Scratch di SD Negeri 01 Tanah Garam Kota Solok telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman, khususnya sequence, looping, dan conditional. Melalui pendekatan visual yang interaktif dan mudah dipahami, Scratch mampu membantu siswa mempelajari logika pemrograman secara lebih efektif sekaligus menumbuhkan minat mereka terhadap teknologi digital.

Kegiatan ini juga memberikan kontribusi positif dalam pengembangan kemampuan computational thinking siswa, yang ditunjukkan melalui meningkatnya kemampuan berpikir logis, sistematis, serta keterampilan pemecahan masalah sederhana. Penerapan pendekatan project-based learning mendorong siswa untuk lebih kreatif dalam menghasilkan animasi dan permainan edukatif sederhana sebagai bentuk implementasi konsep yang telah dipelajari. Selain itu, guru memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru dalam memanfaatkan Scratch sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran di sekolah.

Secara keseluruhan, program pelatihan ini menunjukkan bahwa Scratch merupakan media yang efektif untuk memperkenalkan pemrograman dan literasi digital pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, keberlanjutan program melalui kegiatan ekstrakurikuler, pelatihan lanjutan, peningkatan kompetensi guru, serta dukungan sarana teknologi yang memadai perlu terus dikembangkan agar manfaat yang dihasilkan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan mendukung penguatan keterampilan abad ke-21.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, program pelatihan Scratch perlu dikembangkan secara berkelanjutan melalui beberapa langkah strategis, yaitu: (1) pembentukan kegiatan ekstrakurikuler coding sebagai wadah praktik pemrograman siswa secara rutin; (2) penyelenggaraan pelatihan lanjutan yang mencakup pengembangan game edukatif dan proyek digital yang lebih kompleks; (3) peningkatan kapasitas guru melalui workshop pemrograman dan computational thinking; (4) integrasi Scratch ke dalam pembelajaran lintas mata pelajaran seperti Matematika, IPA, dan Seni; serta (5) penguatan dukungan fasilitas teknologi sekolah guna menunjang implementasi pembelajaran berbasis digital secara berkelanjutan. Dengan langkah tersebut, manfaat program diharapkan tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga mampu membangun budaya literasi digital dan kreativitas teknologi di lingkungan sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak SD N 01 Tanah Garam Kota Solok yang telah memberikan dukungan dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, apresiasi diberikan kepada seluruh siswa, guru mitra, serta semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam mendukung keberhasilan kegiatan pelatihan pemrograman dasar menggunakan Scratch.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzan Natsir, S., Sihombing, R. A., & Triyadi. (2023). Pelatihan dasar programming pembuatan game menggunakan Scratch sebagai upaya kesiapan menghadapi industri kreatif. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ*, 6(2), 149–158.

- Anis, Y., Mukti, A. B., & Mulyani, S. (2023). Pelatihan pemrograman Scratch bagi guru-guru SD Islam Al Madina Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 6(2), 198–205.
- Arifin, W. A., Lestari, D. A., Apriansyah, M. R., Rahardjo, C., & Azhari, D. R. (2024). Meningkatkan literasi TIK bagi guru SD Labschool UPI Serang melalui pelatihan pemrograman Scratch. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 283–289.
- Ayu, V., Soelitisjanto, B., Hernawan, H. A., & Tjendro. (2023). Pelatihan pemrograman visual dengan Scratch untuk siswa SD NegeZubaidi, A., Jatmika, A. H., Wedashwara, W., & Mardiyansyah, A. Z. (2021). Pengenalan algoritma pemrograman menggunakan aplikasi Scratch bagi siswa SD 13 Mataram. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi*, 2(1), 95–102.
- Muklason, A., Riksakomara, E., Mahananto, F., et al. (2023). Coding for kids: Pengenalan pemrograman untuk anak sekolah dasar sebagai literasi digital baru di industri 4.0. *Sewagati*, 7(3).
- Luthfiyyah, R. Z., Nurhikmah, J., Najayanti, N., Irsalina, S., Nabilah, S., & Alindra, A. L. (2023). Pengaruh media pembelajaran berbasis Scratch terhadap motivasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar. *Innovation Journal of Social Science Research*, 3(6), 5722–5731.
- Isnaini, M., Fujiaturahman, S., Utami, L. S., & Anwar, K. (2021). Pemanfaatan aplikasi Scratch sebagai alternatif media belajar siswa Z Generation untuk guru SDN 1 Labuapi.
- Ajar, M. (2024). Pelatihan pengenalan basic programming menggunakan Scratch bagi tenaga pengajar sekolah dasar Muhammadiyah Danaraja. *Jurnal Pengabdian Teknologi dan Sains*, 4(1), 43–48.
- Suryanto, A. A., Arifia, A., Nurlifa, A., et al. (2022). Pelatihan pengenalan coding bagi guru SD menggunakan Scratch Jr.
- Chasannudin, A., Nuraini, L., & Luthfiya, N. A. (2022). Pelatihan aplikasi Scratch untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking* pada guru.
- Hehanussa, D. J. A., Mote, A. A. K., Tomatala, A. D. Y., & Rahametwauw, A. B. (2023). Pelatihan coding menggunakan Scratch kepada siswa-siswi SD Negeri 100 Maluku Tengah.
- Wandri, R., Daulay, S., Arta, Y., Hanafiah, A., & Mardafora, J. (2023). Pengenalan dan pelatihan algoritma pemrograman menggunakan aplikasi Scratch untuk siswa SMK YKWI Pekanbaru.
- Indrawan, G. B., Octavia, I. G. A., Arya, G., et al. (2021). Pelatihan Scratch programming untuk anak-anak sekolah dasar.
- Noertjahyana, A., Dewi, L. P., Palit, H. N., Rostianingsih, S., & Ananda, S. A. (2023). Pelatihan metode *computational thinking* melalui pemrograman menggunakan Scratch untuk siswa sekolah dasar.
- Resnick, M., et al. (2009). *Scratch: Programming for all*. Communications of the ACM.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.
- Papert, S. (1993). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking.