

Penerapan Pelatihan Scratch untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Pemrograman Visual

Muhammad Syaifur Rohman^{1*}, Galuh Wilujeng Saraswati², Nurul Anisa Sri Winarsih³,
Filmada Ocky Saputra⁴, Danny Oka Ratmana⁵, Adhitya Nugraha⁶

¹⁻⁶ Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia

syaifur@dsn.dinus.ac.id^{1*}, galuhwilujengs@dsn.dinus.ac.id², nurulanisasw@dsn.dinus.ac.id³,
filmada.os@dsn.dinus.ac.id⁴, rdannyoka@dsn.dinus.ac.id⁵, adhitya@dsn.dinus.ac.id⁶

Alamat: Jl. Imam Bonjol No.207, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50131

Korespondensi penulis: syaifur@dsn.dinus.ac.id

Article History:

Received: Juli 05, 2025;

Revised: Juli 25, 2025;

Accepted: Agustus 06, 2025;

Published: Agustus 08, 2025

Keywords: Digital literacy,
Elementary school, PBL, Scratch,
Visual programming

Abstract: The rapid development of technology has made it increasingly important for the younger generation to acquire digital literacy skills at an early age. As technology becomes an integral part of daily life, it is essential to introduce fundamental programming concepts to students to prepare them for the future. This community service program aims to introduce 5th-grade students at Elementary School Emmaus Kediri to basic programming concepts using the Scratch platform. The program adopted the Project-Based Learning (PjBL) method, which emphasizes interactive learning through hands-on activities. The one-day session involved 17 students, who underwent a structured process consisting of a pre-test, material delivery, hands-on practice of creating simple animations, and a post-test. The learning materials included an introduction to the Scratch interface, how to use sprites, and basic coding blocks to develop simple animation projects. The evaluation results indicated a significant increase in students' understanding of basic programming concepts. The majority of participants successfully created simple animation projects using coding blocks and sprites, demonstrating their ability to apply the learned concepts. The students showed high enthusiasm throughout the learning process, indicating a strong interest in digital learning and coding. The high level of engagement further supports the potential for expanding similar programs in the future. This community service activity proved effective in introducing computational thinking and fostering creativity among elementary school students. It also demonstrated the effectiveness of interactive and hands-on learning approaches in enhancing students' digital literacy. As a result, this program has the potential to be implemented in other schools to promote early exposure to programming and support the development of digital skills among young learners.

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi telah menjadikan literasi digital sejak dini semakin penting bagi generasi muda. Seiring dengan semakin terintegrasinya teknologi dalam kehidupan sehari-hari, pengenalan konsep-konsep dasar pemrograman kepada siswa menjadi sangat penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi masa depan. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep-konsep dasar pemrograman kepada siswa kelas 5 SD Emmaus Kediri menggunakan platform Scratch. Program ini mengadopsi metode Project-Based Learning (PjBL) yang menekankan pembelajaran interaktif melalui kegiatan praktik. Sesi satu hari ini melibatkan 17 siswa, yang menjalani proses terstruktur yang terdiri dari pra-tes, penyampaian materi, praktik langsung membuat animasi sederhana, dan pasca-tes. Materi pembelajaran meliputi pengenalan antarmuka Scratch, cara menggunakan sprite, dan blok kode dasar untuk mengembangkan proyek animasi sederhana. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar pemrograman. Mayoritas peserta berhasil membuat proyek animasi sederhana menggunakan blok kode dan sprite, menunjukkan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Para

siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran, menunjukkan minat yang kuat terhadap pembelajaran digital dan pengkodean. Tingkat keterlibatan yang tinggi semakin mendukung potensi pengembangan program serupa di masa mendatang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini terbukti efektif dalam memperkenalkan pemikiran komputasional dan menumbuhkan kreativitas di kalangan siswa sekolah dasar. Kegiatan ini juga menunjukkan efektivitas pendekatan pembelajaran interaktif dan praktik dalam meningkatkan literasi digital siswa. Oleh karena itu, program ini berpotensi untuk diimplementasikan di sekolah-sekolah lain guna mendorong pengenalan pemrograman sejak dini dan mendukung pengembangan keterampilan digital di kalangan pelajar muda.

Kata kunci: Literasi digital, PBL, Pemrograman visual, Scratch, Sekolah dasar

1. PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan besar dalam kehidupan manusia, mendorong kebutuhan akan generasi yang tidak hanya bisa menggunakan teknologi, tapi juga memahami prinsip dasarnya. Transformasi digital di berbagai sektor menuntut pemahaman mendasar terhadap teknologi informasi sebagai bekal masa depan. Di Indonesia, literasi digital masih menjadi tantangan, terutama karena ketimpangan akses dan kurangnya integrasi teknologi dalam pendidikan dasar [1]. Banyak sekolah belum memiliki kurikulum pemrograman yang memadai, diperparah dengan keterbatasan tenaga pendidik yang kompeten di bidang ini. Padahal, kemampuan berpikir komputasional merupakan keterampilan penting abad ke-21, meliputi dekomposisi, pola, abstraksi, dan algoritma [2].

Studi menunjukkan bahwa pengenalan konsep pemrograman sejak dini dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan sistematis. Namun, pembelajaran pemrograman teks masih terlalu kompleks bagi anak usia 6–12 tahun. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang sesuai usia dan lebih mudah dipahami. Platform pemrograman visual seperti Scratch menjadi solusi menjanjikan [3]. Dengan sistem *drag-and-drop*, Scratch memungkinkan anak belajar logika pemrograman secara menyenangkan tanpa beban sintaks [4]. Proyek seperti cerita interaktif, gim, dan animasi dapat dikembangkan sambil mendorong kreativitas dan pemikiran logis [4], [5], [6]. Selain antarmuka yang ramah anak, Scratch juga memiliki komunitas global yang mendorong kolaborasi dan berbagi proyek, menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan mendukung pembelajaran sosial. Riset menunjukkan bahwa penggunaan Scratch meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran [7].

Di Indonesia, implementasi pembelajaran Scratch di tingkat Sekolah Dasar (SD) masih sangat terbatas. Mayoritas SD belum memiliki program khusus untuk pengenalan berpikir komputasional, meskipun infrastruktur teknologi sudah mulai memadai. Kondisi ini menciptakan peluang yang besar untuk pengembangan program pengabdian masyarakat yang fokus pada peningkatan literasi digital. SD Emaus Kediri, sebagai salah satu institusi pendidikan dasar di Kabupaten Kediri, menunjukkan karakteristik yang representative dari

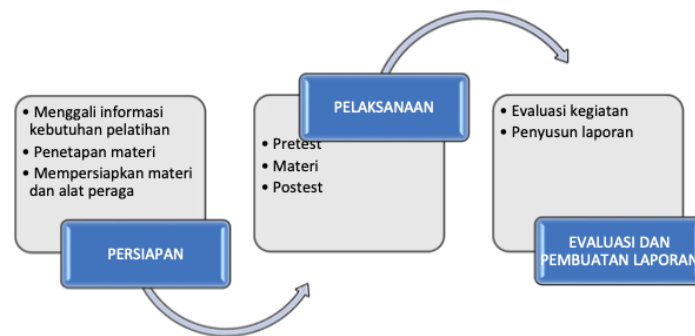
kondisi sekolah dasar di Indonesia. Sekolah ini memiliki fasilitas laboratorium komputer yang memadai namun belum memiliki program khusus untuk pembelajaran pemrograman. Antusiasme pihak sekolah untuk mengadopsi pembelajaran berbasis teknologi menjadi faktor pendorong yang signifikan untuk pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Berdasarkan analisis situasi tersebut, kami menginisiasi program pelatihan pemrograman visual menggunakan Scratch untuk siswa kelas 5 SD Emaus Kediri. Pemilihan siswa kelas 5 didasarkan pada pertimbangan kesiapan perkembangan, dimana anak-anak usia 10-11 tahun sudah memiliki kemampuan berfikir logis yang cukup untuk memahami konsep dasar Pemrograman.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pelatihan mengadopsi metode Project-Based Learning (PjBL) yang dikombinasikan dengan pendekatan konstruktivisme sosial Vygotsky [8]. Pemilihan PjBL didasarkan pada relevansinya dengan pembelajaran abad 21 yang mendorong pengembangan 4C skills (*Critical thinking, Creativity, Collaboration, Communication*), memberikan pengalaman belajar melalui proyek nyata yang bermakna, menerapkan pendekatan *student-centered* yang mengubah peran guru menjadi fasilitator, serta menyediakan tahapan pembelajaran yang sistematis [9], [10], [11]. Metode pelaksanaan dari program “Implementasi Pelatihan Pemrograman Visual Scratch untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar” akan dilakukan beberapa tahapan diantaranya persiapan, perencanaan, dan evaluasi sampai pembuatan laporan.

Persiapan

Kegiatan pertama dimulai dengan tahap persiapan. Pada fase ini dilakukan pra-implementasi selama 2 minggu sebelum pelaksanaan yang meliputi site visit dan koordinasi dengan pihak sekolah, persiapan teknis berupa testing perangkat komputer dan konfigurasi akses internet. Kegiatan tersebut guna menggali informasi kebutuhan pelatihan. Setelah itu penetapan dan persiapan materi pembelajaran. Saat mendekati pelaksanaan, diadakan persiapan dengan briefing fasilitator dan pembagian tugas tim.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer SD Emaus Kediri yang berlokasi di Jl. Wilis No.128, Wonosari, Kec. Pagu, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Partisipan penelitian adalah 16 siswa kelas 5 dengan rata-rata usia 10,6 tahun yang memenuhi kriteria inklusi berupa kemampuan dasar mengoperasikan komputer, mendapat izin orang tua, dan hadir penuh selama kegiatan. Fase implementasi dilaksanakan dalam satu hari penuh pada 23 Juli 2025 dengan durasi 6 jam.

Penelitian ini menggunakan model *pre-test post-test* design untuk mengukur efektivitas program pelatihan Scratch terhadap peningkatan pemahaman konsep pemrograman visual siswa. Desain ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik program pengabdian masyarakat yang bersifat pelatihan dengan keterbatasan waktu dan kontrol group.

Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Fase pasca-implementasi dilakukan selama 1 minggu setelah pelaksanaan yang mencakup data processing berupa kompilasi dan pembersihan data, pembersihan, analisis dan evaluasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif sehingga data evaluasi tersebut bisa digunakan untuk pembuatan laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan diawali sambutan dari perwakilan SD Emaus Kediri dan dilanjut dengan *pre-test*. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa mayoritas siswa (94%) belum pernah mengenal platform Scratch sebelumnya. Namun demikian, seluruh peserta menunjukkan antusiasme tinggi untuk mempelajari pemrograman. Pengetahuan awal siswa tentang konsep pemrograman masih sangat terbatas, dengan pemahaman yang didominasi oleh asosiasi dengan aktivitas menggambar atau bermain game.

Nama Peserta	Apa itu "SCRATCH"?	Apa kegiatan dari "SCRATCH"?	Sebelumnya apakah kamu pernah menggunakan "SCRATCH"?	Jika "YA" kamu pernah membuat apa?	Jika "TIDAK" apakah kamu mau belajar "SCRATCH"?	Hewan apa yang menjadi logo scratch?	Menurut kamu apakah tujuan pembelajaran menggunakan scratch?	Menurut kamu pembelajaran scratch bakal seru apa enggak?
Wilya Irawati	Menggambar dan membuat suara	Kita bisa membuat animasi atau gambar menjadi hidup	Tidak, saya belum pernah	Saya belum pernah menggunakan scratch	Mau	Singa mangliat	Bisa membuat animasi kartun atau bisa menggambar karakter	memoraku sangat seru
Mika yun bismu panti	Aplikasi yang digunakan untuk menggambar	Bisa menggambar menggambar dan berkreasi	Belum pernah	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Iya, saya mau belajar scratch	Kucing	Mengajari kita agar bisa menggambar	kalo menurut saya keliatanya belajar menggunakan scratch bakal seru
Arisi kanti wibowo	Scratch adalah tempat untuk membuat animasi menggambar dan game	Scratch adalah tempat untuk membuat animasi menggambar dan game	Tidak, saya belum pernah	Aku tidak pernah apa" karena aku tidak pernah menggunakan scratch	Aku mau	Kucing	Scratch adalah tempat untuk membuat animasi menggambar dan game	Bakal seru
Alferia dila foderika	Suatu aplikasi yang di buat gambar sama game	Untuk membuat suatu aplikasi dan game	Belum/tidak	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Mau	Kucing	Agar mengetahui cara membuat aplikasi dan game	seru
Ajuna khaidin raynana	Untuk menggambar membuat game	Membuat gambar dan membuat musik	Belum	Belum pernah	belum pernah	kucing, wijang, burung	untuk mempelajari membuat game	seru
mohammad andia putra	Menggambar atau untuk membuat lagu dan musik banyak kegunaannya	Membuat apa saja yang diinginkan	pernah tapi hanya sekali	Membuat game	Ya saya mau belajar	kucing, wijang, burung, dll	untuk mempelajari membuat game	seru sekali
Francisca	adalah pembuat animasi dan membuat gambar	pembuat animasi	belum	Iya	Mau	kucing	untuk mempelajari membuat animasi	seru
Tamara kuzia nabawati	Tempat membuat game atau aplikasi pembuat game	Membuat game	Tidak, saya belum pernah	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Iya ingin belajar	Kucing	Dapat mengetahui cara membuat game	Seru
Belletrik lina nora usoh	Aplikasi yang bisa juga bermain game	Kita bisa mencari pembelajaran, menggambar atau bermain game	Tidak/belum pernah	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Iya sangat mau belajar menggunakan scratch	Kucing	Agar pembelajaran kita lebih seru dengan menggunakan scratch	Iya, menurut saya seru walaupun saya belum pernah menggunakannya
Abel michael s.	Permainan	Membuat sesuatu	Belum pernah	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Ya saya mau belajar	Kucing	Untuk bermain dan membuat animasi	Seru
Falvan evangeli	Menggambar dan membuat	Membuat apa saja yang diinginkan	Belum	Tidak, saya tidak pernah menggunakan scratch	Mau	Kucing	Bisa membuat game	Seru
Era Iswandi	Untuk menggambar atau membuat dan mengedit	Untuk menggambar	Belum pernah	Belum pernah	Mau	Kucing	Mengedit	Seru
Bryan octo	Pembuatan game, menggambar, dan mengorgan	Membuat game melalui scratch di youtube	Belum tetapi pernah melihat scratch di youtube	Bermain plant vs zombie	Iya saya mau	Kucing	Mengajari saya membuat game	Seru
Sean yzhar	Menggambar	Agar bisa belajar di scratch	Belum	Belum pernah	Iya mau	Kucing	Agar bisa belajar lebih banyak tentang scratch	Seru
Oktaviana laili jayilla	Menggambar dan melukis	Menggambar	Sudah	Iya	Iya mau belajar lagi	Kucing	Menggambar	Seru
Jocana	Membuat temp	Tidak bisa	Belum	Belum, saya sama pernah	Tidak	Belum	Belum	Belum

Gambar 2. Hasil *Pre-Test*

Sesi pembelajaran dimulai dengan pengenalan konsep dasar pemrograman visual. Materi disampaikan secara interaktif dengan demonstrasi langsung penggunaan platform Scratch. Siswa diajarkan konsep fundamental seperti Pengenalan elemen visual dalam Scratch, pemahaman fungsi blok-blok perintah dasar, konsep respons terhadap input, serta pengulangan dan logika kondisional sederhana.

Pada tahap implementasi proyek, setiap siswa berhasil menciptakan proyek animasi sederhana dengan tema "Sea World" yang mencakup penggunaan sprite karakter laut (ikan, gurita, dan lain-lain), implementasi pergerakan karakter menggunakan coding blocks, penerapan background bertema laut, dan interaksi sederhana melalui event click. Proses pembuatan proyek menunjukkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari secara langsung. Mayoritas siswa berhasil menyelesaikan proyek dengan bimbingan minimal, menunjukkan efektivitas pendekatan pembelajaran yang digunakan.



Gambar 3. Pelaksanaan Pelatihan

Hasil *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep pemrograman visual. Beberapa indikator peningkatan yang dapat diidentifikasi, seperti pemahaman Konsep Dasar adalah 100% siswa mampu menjelaskan definisi Scratch dengan benar, 94% siswa memahami fungsi sprite dalam pemrograman visual, dan 88% siswa dapat

mengidentifikasi kegunaan coding blocks dasar. Konsep Ikemampuan aplikatif: seluruh siswa berhasil membuat proyek animasi sederhana, 82% siswa mampu mengimplementasikan loop "forever" dengan tepat. 76% siswa memahami konsep event handling "when green flag clicked".

Nama Peserta	Apa itu "SCRATCH"?	Apa kegunaan dari "SCRATCH"?	Apa yang dimaksud "SPRITE"?	Apa kegunaan "WHEN/BENDERA HIJAU DIKLIKED"?	Apa fungsi code "FOREVER"?	Apakah belajar membuat animasi menggunakan "SCRATCH" menyenangkan?	Seberapa jelas penjelasan PIXEL PALADINS saat menyampaikan materi?	Apakah kamu ingin belajar atau membuat sesuatu menggunakan "SCRATCH" setelah ini?
Widya Irawati	Aplikasi untuk membuat animasi	Kita bisa membuat animasi atau game	Untuk membuat nama karakter	Untuk menjalankan animasi	Untuk menjalankan semua	Sangat menyenangkan	Sangat begitu jelas	Iya karena seru dan menyenangkan
Milha yun hartono pati	Aplikasi yang di gunakan untuk membuat animasi	Bisa mengerjakan tentang kreativitas	Digunakan untuk menjalankan/menggerakan animasi		Selamanya	Iya, membuat animasi menggunakan scratch	Jelas	Sangat menyenangkan
Anis karti widies	Adalah tempat untuk membuat animasi dan menggambar dan game	Untuk melatih kreativitas	Untuk memilih karakter	Untuk menjalankan animasi	Untuk memberi perintah selamanya	Sangat menyenangkan	Sangat begitu jelas	Ingin
Aetha cilo federika	Suatu pekerjaan yang memakai komputer	untuk membuat suatu game	Untuk mengedit	Untuk menggunakan sesuatu	Untuk memasukkan kubu/menambahka	Sangat menyenangkan	Sangat begitu jelas	Mau karena seru
Ayuna khaidira ryzama	Untuk membuat gambar 2 animasi	Membuat game dan gambar karakter	Animasinya gerak selamanya	Agar animasi gerak	Animasi gerak selamanya	Sangat menyenangkan	Sedikit jelas	Ingin membuat animasi
Mohammad andika pratama	Untuk membuat animasi	Bermain game	Karakter	Bergerak	Selamanya	Menyenangkan karena bisa membuat animasi sendiri	Jelas	Iya
Francisca	Untuk media animasi gambaran	Untuk membuat animasi dari filter	Pemilihan karakter	Untuk menggerakan animasi	Perintah untuk karakter agar bergerak selamanya	Menyenangkan karena bisa membuat animasi sendiri	Jelas dan asyik	Ingin
Tamara keda nabunome	Aplikasi image program share	Membuat animasi game	Gambar" yang di gerakan	Mengatur pergerakan gambar	Pergerakan gambar animasi	Ya menyenangkan	Jelas	Iya ingin
Bellatrix kouta Moria Enoch	Komputer yang bisa kita buat untuk menggambar, bermain game sambil belajar	Untuk melakukan pembelajaran agar lebih seru	Adalah itu bisa untuk membuat karakter	Ketika bendera hijau di klik maka bisa bergerak	Ketika tombol hijau di tekan akan bergerak selamanya bila dimatikan akan diam		Sangat jelas dan membantu saya membuat animasi	Iya saya sangat mau sekali
Abel Michael	Suatu game yang dapat membuat sesuatu	Membuat animasi game	Karakter	Untuk membuat karakter berinteraksi	Untuk memberi perintah selamanya	Ya menyenangkan	Sangat jelas dan membantu saya membuat animasi	Iya
Fuhvian evangelis	Menggambar dan menulis	Bisa membuat game	Menggerakan animasi	Untuk menggerakan animasi	Selamanya	Iya	Jelas	Seru
Eza ksuwardi	Untuk membuat animasi	Digunakan untuk mengulang animasi	Tidak tahu	Untuk menggerakan animasi	Tidak tahu	Iya	Sangat jelas	Iya sangat mau
Bryan octo	Pembuatan game yang dibuat dari scratch	Membuat game seru	Karakter	Untuk membuat animasi	Digunakan untuk mengulang animasi terus menerus	Iya saya mau membuat animasi kedua	Sangat jelas	Iya
Sean yohetz putra gunawan	Untuk menggambar atau membuat animasi	Agar dapat meng animasikan sendiri dengan bebas	Gambar" yang di gerakan	Saat bendera hijau di klik game akan bergerak	Bisa memasukkan semuanya di forever	Menyenangkan karena bisa membuat animasi sendiri	Lumayan jelas	Iya
Oktaviona hedi jantara Joveno	Melukis dan berkarya	Di komputer	Princess	Menggerakan	Selalu menjalankan	Iya menyenangkan	Seratus ribu aura	Iya
	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya	Tidak ya

Gambar 4. Hasil Post-Test

Evaluasi kualitatif menunjukkan respons positif yang luar biasa dari seluruh peserta. Komentar siswa mencerminkan antusiasme tinggi terhadap pembelajaran koding, dengan mayoritas menyatakan keinginan untuk melanjutkan eksplorasi Scratch secara mandiri. Beberapa siswa bahkan mengekspresikan minat untuk menciptakan proyek yang lebih kompleks di masa mendatang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pemrograman visual menggunakan Scratch untuk siswa sekolah dasar telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan digital dan kreativitas siswa. Penelitian oleh Ayu et al. (2023) menunjukkan bahwa melalui pendekatan Project-Based Learning, siswa dapat meningkatkan kemampuan logika dan kreativitas mereka dalam membuat proyek-proyek sederhana, seperti animasi, dengan menggunakan Scratch. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Alimin (2025), yang menekankan bahwa metode Project-Based Learning berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pemrograman dasar, dengan hasil evaluasi yang signifikan pada post-test siswa. Selain itu, integrasi Scratch dalam pembelajaran coding di tingkat dasar dapat memperkuat kemampuan berpikir komputasional siswa, sebagaimana diungkapkan oleh Tarigan (2024), yang mencatat bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman teknis, tetapi juga mendukung siswa dalam memecahkan masalah secara kreatif. Hal ini juga didukung oleh Agstriningtyas (2024), yang

menunjukkan bahwa pengenalan Scratch kepada guru dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang computational thinking, yang selanjutnya diterapkan dalam pembelajaran kelas untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, penerapan Scratch dalam pembelajaran di sekolah dasar terbukti sangat bermanfaat dalam mendukung perkembangan keterampilan digital siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada pihak SD Emaus Kediri yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Universitas Dian Nuswantoro PSDKU Kediri dan Semarang atas dukungan fasilitas dan kebijakan yang memungkinkan terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kami juga berterima kasih kepada tim mahasiswa Yessa Octa Marcilena, Aldion Fahdil Fahdurohman, Zalfa Dzakiyyah Abror, dan Syaqla Fitri Al Khusna, mata kuliah Keterampilan Interpersonal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agstringtyas, A. S. (2024). Pelatihan Scratch application untuk pengenalan computational thinking pada guru sekolah dasar. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 16(2), 45-58. <https://publikasi.polije.ac.id/j-dinamika/article/view/4698>
- Alimin, R. A. (2025). Evaluasi pembelajaran coding Scratch berbasis Project-Based Learning pada siswa sekolah dasar. *AJMIE: Al-Hikam Journal of Management and Information Engineering*, 5(1), 1-12. <https://e-journal.staima-alhikam.ac.id/ajmie/article/view/3545>
- Anis, Y., Mukti, A. B., & Mulyani, S. (2023). Perancangan game sederhana menggunakan Scratch programming sebagai media pembelajaran visual bagi anak usia dini. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(2), 320-327. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1>
- Anisa, A. R., Ipungkarti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh kurangnya literasi serta kemampuan dalam berpikir kritis yang masih rendah dalam pendidikan di Indonesia. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1-12.
- Ayu, V., Soelitisjanto, B., Hernawan, H. A., & Tjendro. (2023). Pelatihan pemrograman visual dengan Scratch untuk siswa SD Negeri Sawah Panggang. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(2), 277-283. <https://doi.org/10.35870/jpni.v4i2.197>
- Elsola, D. A. N., Nisa, F. T., Cahyani, B. H., & Havifah, B. (2023). Penerapan model Sole dan pemanfaatan Scratch untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SD Negeri Selo. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2030-2045.
- Libryanti, F., & Sudihartini, E. (2023). Desain game berbasis Android sebagai media pembelajaran matematika materi bentuk penyajian fungsi memanfaatkan software Scratch. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 112-127. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i1.5696>

- Putra, I. K. A., Suweken, G., & Sudiarta, I. G. P. (2024). Integrating Scratch-assisted project-based learning worksheets to enhance students' mathematical problem-solving skills and dispositions. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 7(3), 570-579. <https://doi.org/10.23887/jp2.v7i3.83540>
- Salsabila, Y. R., & Muqowim. (2024). Korelasi antara teori belajar konstruktivisme Lev Vygotsky dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 813-827. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i3.3185>
- Setiawan, D. (2022). Pelatihan pembuatan game untuk siswa SMA Santa Maria 1 Cirebon menggunakan aplikasi Scratch. *Aptekmas Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(1), 129-135. <https://doi.org/10.36257/apts.vxix>
- Tarigan, W. P. L. (2024). Integrating Scratch with Project-Based Learning to enhance computational thinking in elementary school students. *Journal of Informatics Education and Computational Research*, 4(1), 69-80. <https://www.jiecr.org/index.php/jiecr/article/view/1994>
- Tarigan, W. P. L., Paidi, P., Wiyarsi, A., Suhartini, S., & Fajri, S. (2024). Integrating Scratch with Project-Based Learning to cultivate students' academic performance. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 5(4), 723-735. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v5i4.1994>
- Winarko, G. C., & Cahyono, A. N. (2024). Project-based learning with Scratch to improve students' creative thinking ability: Systematic literature review. *Juni 2024 Journal of Mathematics Education and Application*, 4, 190. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i2.440>
- Winarsih, N. A. S., et al. (2025). Pelatihan logika dasar pemrograman menggunakan Code.org pada SMA Negeri 1 Bergas. *Januari*, 8(1), 114-119. <https://doi.org/10.62411/ja.v8i1.2779>
- Winarsih, N. A. S., Rohman, M. S., Saraswati, G. W., Mulyanto, E., Az Azar, N. A. L., & Mardiantara, P. (2024). Penalaran logika menggunakan Scratch pada SD Negeri Pendrikan Lor 03. *Abdimasku*, 7(2), 684-689. <https://doi.org/10.62411/ja.v7i2.2258>