

PEMANFAATAN SCRATCH SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN BERBASIS ANIMASI UNTUK GURU SEKOLAH DASAR

Ade Kurnia Solihin¹, Mercy Hermawati^{2*}, Dian Nur Sholihaningtias³, Opitasari⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Email: adekurniasolihin@gmail.com¹, mercy.hermawati@gmail.com^{2*}, dian.tyash@gmail.com³, opitasari@gmail.com⁴
Penulis Korespondensi*

Abstrak

Pembelajaran pemrograman berbasis animasi pada jenjang sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, di antaranya keterbatasan pemahaman guru mengenai konsep pemrograman serta adanya anggapan bahwa pemrograman merupakan materi yang sulit dan kurang menarik bagi siswa. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SDN Ragunan 08 Jakarta Selatan dalam memanfaatkan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi yang interaktif dan menarik. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan pelatihan dan pendampingan berbasis praktik (*learning by doing*) yang meliputi tahap persiapan, penyampaian materi, praktik langsung, serta evaluasi kegiatan. Pelatihan dilaksanakan secara luring dengan melibatkan 20 orang guru sebagai peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu mengoperasikan fitur dasar Scratch, memahami blok kode pemrograman, serta menghasilkan media pembelajaran animasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, menunjukkan tingkat kepuasan mitra sebesar 85%, yang menunjukkan bahwa pelatihan memberikan manfaat yang signifikan bagi peningkatan kompetensi guru. Sedangkan peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep dasar *computational thinking* setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, hasil survei kepuasan peserta menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dinilai sangat bermanfaat dalam meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Dengan demikian, kegiatan PKM ini berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran serta mendukung integrasi konsep *computational thinking* dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Scratch, Pemrograman, Animasi, Computational Thinking

Abstract

Animation-based programming learning at the elementary school level still faces various challenges, including teachers' limited understanding of programming concepts and the perception that programming is a difficult and less engaging subject for students. This Community Service Program aims to enhance the competence of teachers at SDN Ragunan 08, South Jakarta, in utilizing Scratch as an interactive and engaging animation-based programming learning medium. The implementation of this activity was carried out through a practice-based training and mentoring approach (learning by doing), which included the stages of preparation, material delivery, hands-on practice, and activity evaluation. The training was conducted offline and involved 20 teachers as participants. The results of the activity showed that participants were able to operate the basic features of Scratch, understand programming code blocks, and produce animation-based learning media that can be used in the classroom learning process. Based on the evaluation results, the partner satisfaction level reached 85%, indicating that the training provided significant benefits in improving teachers' competence. Meanwhile, participants also demonstrated an increased understanding of the basic concepts of computational thinking after participating in the training. In addition, the results of the participant satisfaction survey indicated that the training was considered highly beneficial in enhancing teachers' creativity in developing technology-based learning media. Therefore, this PKM activity contributes to improving teachers' competence in utilizing educational technology and supports the integration of computational thinking concepts into the learning process in elementary schools.

Keywords: Scratch, Pemrograman, Animasi, Computational Thinking

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi, termasuk pada tingkat pendidikan dasar. Pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) telah menjadi esensial dalam memastikan kelangsungan operasional dan keunggulan kompetitif organisasi (Aqila & Nasution, 2024). Salah satu kemampuan penting yang perlu dikenalkan sejak dini kepada siswa adalah *computational thinking*, yaitu kemampuan berpikir secara logis, sistematis, dan terstruktur dalam memecahkan berbagai permasalahan. Penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran siswa telah diterapkan sejak hampir satu dekade yang lalu (Julianti et al., 2022). Kemampuan ini menjadi bagian penting dalam pembelajaran informatika yang saat ini telah diintegrasikan oleh pemerintah ke dalam kurikulum nasional.

Pendidikan pada era digital saat ini menghadapi perkembangan yang semakin dinamis dan kompleks, sehingga diperlukan berbagai inovasi serta penyesuaian dalam pelaksanaan proses pembelajaran. (Sylvia Az-Zahra Oktaviana, 2025). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran digital menciptakan proses belajar yang inovatif dan kreatif di sekolah serta dapat meningkatkan literasi digital siswa (Satria et al., 2022). *Computational thinking* merupakan pendekatan pembelajaran sesuai dengan tuntutan pendidikan di era digital, di mana peserta didik dilatih untuk menyelesaikan masalah melalui pengenalan pola, penguraian masalah kompleks, perancangan langkah penyelesaian, dan representasi data menggunakan simulasi (Tuhfah Humaira Mufidah, 2024). Guru sebagai pendidik perlu memiliki kemampuan *computational thinking* dalam menyampaikan materi pembelajaran melalui media pembelajaran yang efektif (Safitri et al., 2024).

Namun, implementasi pembelajaran pemrograman di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Guru masih banyak yang melaksanakan proses pembelajaran dengan cara pendekatan konvensional, serta masih terbatasnya pemanfaatan media digital (Sri Wahyu Neka, 2025). Guru sering kali mengalami keterbatasan pemahaman terhadap konsep pemrograman, serta masih kuatnya stigma bahwa pemrograman merupakan materi yang sulit dan kurang menarik bagi siswa. Kondisi tersebut juga ditemukan di SDN Ragunan 08 Jakarta Selatan, di mana pembelajaran pemrograman berbasis animasi belum berjalan secara optimal karena keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Scratch merupakan bahasa pemrograman visual dikembangkan untuk mengenalkan konsep dasar pemrograman kepada para pemula, terutama anak-anak. Melalui penggunaan Scratch, peserta didik dapat mulai mengembangkan kemampuan *computational thinking* sejak tahap awal proses pembelajaran (Luthfiyyah et al., 2023). Scratch adalah sebuah bahasa pemrograman tersedia gratis dibuat oleh Lifelong Kindergarten Group dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) dengan lebih dari 7 juta pengguna terdaftar (Isnaini et al., 2021). Scratch sebagai bahasa pemrograman visual berbasis *drag and drop* menawarkan solusi yang sesuai untuk konteks pendidikan dasar. Scratch adalah salah satu alat yang sangat efektif untuk mengajarkan konsep dasar pemrograman dan ilmu komputer kepada anak-anak dan pemula, yang berhubungan dengan media pembelajaran untuk materi algoritma dan pemrograman (Husni et al., 2024). Scratch dipilih karena menggunakan pendekatan pemrograman visual yang memungkinkan pengguna membuat program tanpa harus memahami sintaks sebagaimana pada bahasa pemrograman konvensional (Syafrita et al., 2023). Scratch memungkinkan guru dan siswa mempelajari konsep pemrograman tanpa harus

berhadapan dengan kompleksitas sintaks, sehingga lebih mudah dipahami dan mampu meningkatkan kreativitas.

Pemanfaatan Scratch memiliki berbagai keunggulan, seperti mudah dipelajari, bersifat edukatif, serta dilengkapi fitur visual dan audio yang menarik (Riskha Resa Ayu, Liza Efriyanti, Supratman Zakir, 2023). Penggunaan Scratch dalam pembelajaran pemrograman di tingkat sekolah dasar tidak hanya berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking*, tetapi juga untuk mendukung keterampilan pemecahan masalah secara kreatif (Rohman et al., 2025). Pelatihan pembuatan karakter animasi menggunakan Scratch merupakan pengenalan dasar pemrograman berbasis blok yang sederhana, mudah digunakan, interaktif, dan menarik, serta berpotensi dikembangkan oleh siswa dalam bentuk animasi, permainan, maupun media presentasi (Waltam & Budiarto, 2025). Selain itu, penggunaan scratch memberikan kemudahan dalam pembuatan program tanpa harus mengkhawatirkan penulisan kode, cukup dengan cara blok kode yang ada ditarik dan dirangkai sehingga menjadi sebuah logika yang dijalankan sebagai suatu program (Firdaus et al., 2024). Kurangnya kemampuan guru dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi berdampak pada rendahnya interaktivitas pembelajaran dan ketidaksesuaian materi dengan tuntutan era digital (Andri Suryana, Wulan Anggraeni, Dasmu, Muhammad Noor & Dwi Handayani, Yusmaini, 2025). Oleh karena itu, kegiatan PkM ini diselenggarakan dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi guru-guru SDN Ragunan 08 melalui pelatihan pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi yang bersifat interaktif, menarik, serta mampu mendukung penguatan kemampuan *computational thinking* pada siswa.

Kegiatan PkM ini diharapkan mampu dapat meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis pemrograman visual. Selain itu, kegiatan ini juga dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang interaktif serta mudah digunakan oleh guru dalam memperkenalkan konsep *computational thinking* kepada siswa sejak tingkat pendidikan dasar.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan PkM ini dilaksanakan dengan menerapkan metode pelatihan dan pendampingan berbasis praktik langsung (*learning by doing*). Pelaksanaan PkM ini dilakukan secara luring di SDN Ragunan 08 Jakarta Selatan dengan melibatkan 20 orang guru sebagai peserta. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi kegiatan koordinasi dengan pihak sekolah mitra, penyusunan materi serta modul pelatihan, dan penyiapan sarana serta prasarana pendukung, seperti perangkat komputer dan instalasi aplikasi Scratch.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui pemaparan materi konsep dasar pemrograman visual dan *computational thinking*, pengenalan antarmuka Scratch, serta demonstrasi penggunaan fitur-fitur utama seperti *stage*, *sprite*, dan *block palette*.

3. Tahap Praktik dan Pendampingan

Peserta melakukan praktik langsung pembuatan animasi dan proyek pembelajaran sederhana menggunakan Scratch. Tim PKM memberikan pendampingan intensif untuk membantu peserta menyelesaikan mini proyek, mengatasi kendala teknis, serta mengembangkan ide media pembelajaran sesuai mata pelajaran yang diampu.

4. Tahap Evaluasi

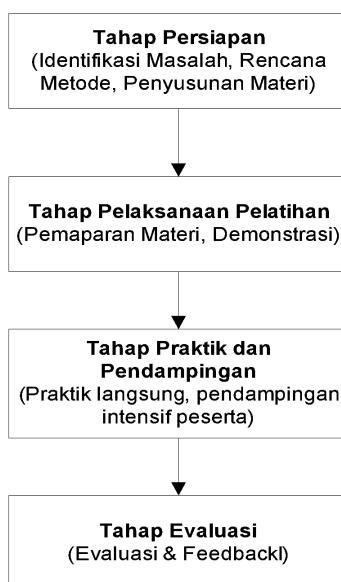
Evaluasi dilakukan melalui observasi hasil praktik peserta dan survei kepuasan untuk mengetahui efektivitas pelatihan serta respon peserta terhadap metode dan materi yang diberikan.

5. Instrumen Evaluasi

Instrumen evaluasi yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pengamatan terhadap aktivitas peserta selama sesi praktik, penilaian terhadap proyek yang dihasilkan oleh peserta, serta penyebaran kuesioner kepuasan setelah pelatihan berlangsung. Instrumen tersebut dimanfaatkan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dan menilai efektivitas kegiatan pelatihan.

6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan kuesioner dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Analisis dilakukan dengan menghitung persentase tingkat keberhasilan peserta dalam mengoperasikan Scratch, membuat proyek animasi sederhana, serta memahami konsep computational thinking setelah mengikuti kegiatan pelatihan.



Gambar 1. Alur Kegiatan PkM

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pendahuluan

Pada tanggal 1 Oktober 2025, Kepala Sekolah SDN Ragunan 08 telah memberikan persetujuan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pemanfaatan Scratch sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Berbasis Animasi untuk Guru Sekolah Dasar”. Setelah memperoleh persetujuan tersebut, tim pelaksana mulai melakukan berbagai persiapan kegiatan serta menyusun modul pelatihan yang disesuaikan dengan jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan. Berdasarkan data yang tersedia, pelatihan ini diikuti oleh sebanyak 20 orang guru sebagai peserta.

Realisasi Kegiatan PkM

Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada tanggal 23 bulan Oktober 2025. Melibatkan 20 orang guru SDN Ragunan 08 sebagai peserta pelatihan. Kegiatan dimulai dari tahap persiapan

administrasi, koordinasi dengan mitra, penyusunan materi pelatihan, hingga persiapan teknis berupa pengecekan perangkat komputer dan instalasi Scratch. Setelah semua persiapan dinyatakan siap, pelatihan dilaksanakan secara tatap muka di ruang kelas SDN Ragunan 08.

Materi yang tim PkM berikan adalah pelatihan pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi untuk guru sekolah dasar. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara luring dan diikuti oleh 20 orang guru SDN Ragunan 08, Jakarta Selatan. Pelatihan mulai dari pemaparan materi, demonstrasi, hingga praktik langsung menggunakan laptop masing-masing. Pemateri menyampaikan materi menggunakan media presentasi PowerPoint, kemudian melanjutkan dengan praktik langsung pembuatan animasi dan project sederhana berbasis Scratch.

Kegiatan pelatihan diawali dengan sambutan dari Kepala Sekolah SDN Ragunan 08 yang memberikan dukungan terhadap pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat serta menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi pembelajaran di era digital.



Gambar 2. Sambutan dari Kepala Sekolah SDN Ragunan 08

Setelah kegiatan pembukaan, tim PKM menyampaikan materi mengenai konsep dasar pemrograman visual dan pengenalan aplikasi Scratch sebagai media pembelajaran berbasis animasi bagi guru sekolah dasar.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh tim PkM

Selama pelatihan berlangsung, para peserta secara aktif mengikuti sesi praktik pembuatan animasi sederhana menggunakan aplikasi Scratch dengan pendampingan langsung dari tim pelaksana.



Gambar 4. Peserta PkM

Pelaksanaan kegiatan PkM ini berjalan dengan lancar dan kondusif, terbukti dalam waktu yang relatif singkat peserta dapat:

- Mengoperasikan Scratch pada tahap dasar hingga menengah.
- Memahami konsep *computational thinking*.

- Menyusun blok perintah untuk membuat animasi.
- Membuat project pembelajaran sederhana yang dapat digunakan di kelas.

Latihan yang diberikan kepada peserta berupa membuat animasi tokoh bergerak, dialog interaktif, hingga pembuatan *mini-project* pembelajaran sesuai mata pelajaran yang diampu. Antusiasme guru terlihat dari banyaknya pertanyaan dan diskusi yang terjadi selama kegiatan. Hasil akhir pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu menghasilkan project Scratch yang dapat menjadi media pembelajaran interaktif di SDN Ragunan 08.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelatihan

No	Indikator Penilaian	Skor
1	Penambahan pengetahuan dan informasi bagi mitra	4
2	Kesesuaian kegiatan dengan tujuan program	5
3	Kesesuaian kegiatan dengan harapan mitra	4
4	Manfaat kegiatan bagi mitra	4
5	Sikap dan pelayanan tim PKM	5
6	Respons tim terhadap kerja sama	5
7	Komitmen tim dalam pelaksanaan kegiatan	5
8	Pemaparan hasil kegiatan kepada mitra	4
9	Pemberian laporan kegiatan	4
10	Pemberian model atau hasil kegiatan	4
11	Pemberian publikasi ilmiah kegiatan	4
12	Keberlanjutan kerja sama dengan mitra	4
Jumlah skor : 51		

Cara Perhitungan Persentase:

Skor maksimum setiap pertanyaan = 5

Jumlah pertanyaan = 12

Skor maksimum total: $5 \times 12 = 60$

Skor yang diperoleh dari kuesioner: 51

Persentase kepuasan: $51/60 \times 100 = 85\%$

Berdasarkan hasil evaluasi kepuasan mitra yang disajikan pada Tabel 1, diperoleh total skor sebesar 51 dari skor maksimum 60. Nilai tersebut setara dengan tingkat kepuasan sebesar 85% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran berbasis animasi memberikan manfaat yang cukup signifikan bagi pihak mitra.

Selain itu, hasil observasi selama pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa para peserta dapat memahami konsep dasar pemrograman visual dengan menggunakan Scratch. Sebagian besar peserta juga berhasil menghasilkan proyek animasi sederhana yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di kelas. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik (*learning by doing*) efektif dalam membantu guru memahami konsep pemrograman dengan lebih mudah.

Pada tahap pendampingan, tim PKM membantu guru dalam menyelesaikan *mini project* Scratch, memberikan arahan teknis mengenai penggunaan *sprite*, *control*, dan logika animasi, Memberikan solusi terhadap kendala teknis yang dihadapi peserta. Menyediakan konsultasi untuk pengembangan media ajar berbasis Scratch. Pendampingan berjalan intensif hingga seluruh guru berhasil menghasilkan project yang layak digunakan.

Semua rangkaian kegiatan dapat dilaksanakan dengan lancar, berjalan sesuai *timeline*, dan

mendapatkan dukungan penuh dari pihak sekolah. Kehadiran peserta sangat baik, dan antusiasme mereka tinggi karena materi Scratch merupakan hal baru yang sangat relevan dengan pembelajaran modern.



Gambar 5. Tim Pelaksana PkM

Hasil Kegiatan

Hasil pelaksanaan kegiatan PkM menunjukkan bahwa seluruh tahapan kegiatan dapat berlangsung dengan baik serta memperoleh tanggapan positif dari para peserta. Antusiasme guru terlihat sejak tahap pemaparan materi hingga praktik langsung. Seluruh peserta mampu mengikuti pelatihan dengan baik meskipun memiliki latar belakang kemampuan teknologi yang beragam. Berdasarkan pelatihan yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Seluruh peserta, yaitu guru-guru SDN 08 Ragunan, memperoleh keterampilan dan pengetahuan dalam menggunakan aplikasi Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi. Hal ini ditunjukkan dengan keberhasilan para peserta dalam membuat akun Scratch, mengenal antarmuka aplikasi, serta mampu mengoperasikan fitur dasar seperti *sprite*, *stage*, *block palette*, dan perintah animasi. Peserta juga telah mampu menyusun blok perintah untuk membuat animasi sederhana sesuai materi pelatihan.
2. Penggunaan aplikasi Scratch oleh para guru di SDN 08 Ragunan memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas. Guru menjadi lebih kreatif dalam merancang materi pembelajaran yang interaktif, mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi, serta dapat mengenalkan konsep dasar pemrograman kepada siswa dengan cara yang lebih menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami.
3. Hasil ini menunjukkan bahwa Scratch efektif digunakan sebagai media pembelajaran pemrograman di sekolah dasar karena mampu mengurangi hambatan konseptual dan

teknis yang selama ini dirasakan guru. Pendekatan *learning by doing* terbukti membantu peserta memahami materi secara lebih mendalam dan kontekstual. Selain itu, peserta menyatakan puas terhadap materi dan metode pelatihan, yang mengindikasikan bahwa kegiatan PKM ini relevan dengan kebutuhan mitra.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi mampu meningkatkan kompetensi guru SDN Ragunan 08 dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Guru menjadi lebih memahami konsep dasar pemrograman visual, mampu mengoperasikan fitur dasar Scratch, serta dapat mengembangkan media pembelajaran animasi yang interaktif untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan tingkat kepuasan mitra sebesar 85%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Selain itu, sebagian besar peserta mampu membuat proyek animasi sederhana menggunakan Scratch serta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep *computational thinking*. Dengan demikian, penggunaan Scratch dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mendukung integrasi teknologi dan pengembangan kemampuan *computational thinking* dalam pembelajaran di sekolah dasar.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Indraprasta PGRI atas dukungan dana yang diberikan melalui program pengabdian kepada masyarakat Hibah Unindra dengan Nomor Kontrak 2329/SP3M/KPM/LRPM/UNINDRA/XI/2025. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (LRPM) Universitas Indraprasta PGRI atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga terlaksananya pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Suryana, Wulan Anggraeni, Dasmo, Muhammad Noor, A. W., & Dwi Handayani, Yusmaini, S. F. (2025). PKM Pelatihan Pembelajaran Berbasis Coding dengan Program Scratch Kepada Guru di SDN Duren Sawit 06 Jakarta Timur. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, 2(3), 5601–5612.
- Aqila, S., & Nasution, Z. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dalam Era Digitalisasi Organisasi Development of Management Information Systems in the Era of Organizational Digitalization. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), 4316–4321.
- Firdaus, F., Hidayat, M. S., Trisnowati, E., Sabilla, A. M., Purnomo, F. A., Ahmad, D. N., Fisika, P., & Tidar, U. (2024). PKM Kelompok Kerja Guru SD Kecamatan Garung Kabupaten Wonosobo Dalam Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menciptakan Game Edukatif Berbasis Scratch. *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 250–266. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v6i2.250-266>
- Husni, R., Pratiwi, E., & Novriani. (2024). Penggunaan Scratch pada Media Pembelajaran Algoritma dan Pemograman di Sekolah Menengah Pertama. *BASICEDU*, 8(6), 4528–4538.
- Isnaini, M., Fujiaturahman, S., Utami, L. S., & Anwar, K. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Scratch Sebagai Alternatif Media Belajar Siswa “Z Generation” Untuk Guru-Guru SDN

- 1 LABUAPI. *SELAPARANG*, 5(1), 871–875.
- Julianti, N. H., Darmawan, P., & Mutimmah, D. (2022). Computational Thinking Dalam Memecahkan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*.
- Luthfiyyah, R. Z., Nurhikmah, J., Luthfiyyah, R. Z., & Irsalina, S. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Scratch Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV di Salah Satu Sekolah Dasar Purwakarta. 3, 5722–5731.
- Riska Resa Ayu, Liza Efriyanti, Supratman Zakir, K. (2023). Design of Game-Based Learning Media Using the Scratch Application. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 12(03), 153–160.
- Rohman, M. S., Saraswati, G. W., Anisa, N., Winarsih, S., Saputra, F. O., Ratmana, D. O., Nugraha, A., Komputer, F. I., Nuswantoro, U. D., Ji, A., Bonjol, I., Kidul, P., Tengah, K. S., & Semarang, K. (2025). Penerapan Pelatihan Scratch untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Pemrograman Visual. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3).
- Safitri, R., Jamal, A., Rahmatia, S., Hermawan, D., Nashihin, M. I., Informatika, P. S., Sains, F., Al, U., Indonesia, A., Studi, P., Elektro, T., Sains, F., Al, U., & Indonesia, A. (2024). Peningkatan Kompetensi Higher Order Thinking Skills Guru Yayasan Pesantren Jam 'iyatul Muftadi Desa Pagelaran melalui Pembelajaran Berbasis Computational Thinking. 06, 182–189.
- Satria, E., Syaefudin Sa, U., Sopandi, W., Hayati Rahayu, A., & Anggraeni, P. (2022). Pengembangan Media Animasi Interaktif Dengan Pemograman Scratch Untuk Mengenalkan Keterampilan Berpikir Komputasional. *Jurnal CERDAS Proklamator*, 10(2), 217–228.
- Sri Wahyu Neka, S. (2025). Penguatan Pembelajaran Deep Learning dan Implementasi Media Pembelajaran Digital Pada SDN 01 Lima Kaum. *GEMA NUSA*, 1(1), 41–45.
- Syaflita, D., Yustiana, Y. R., Kaniawati, I., Fisika, D. P., & Riau, U. (2023). Kajian Literatur Sistematis Tentang Upaya Meningkatkan Kompetensi Computational Thinking Calon Guru. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(2), 91–101.
- Sylvia Az-Zahra Oktaviana, I. R. (2025). Pengembangan Media Animasi Interaktif Berbasis Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 12(2), 629–645.
- Tuhfah Humaira Mufidah, N. W. A. M. (2024). Pengaruh Peningkatan Computational Thinking Siswa Kelas 5 Melalui Pembelajaran Dasar Coding. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 6(1), 22–37. <https://doi.org/10.23917/blbs.v6i1.4231>
- Waltam, D. R., & Budiarto, W. (2025). Pelatihan Membuat Karakter Animasi Menggunakan Aplikasi Scratch. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 2(2).