

PELATIHAN CODING DASAR DENGAN SCRATCH UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL BAGI SISWA/I SMP NEGERI 15 KOTA JAMBI

Imam Rofi'i¹, Yulia Arvita², Dwi Ayu Gusriyanti³, Tiko Nurhaliza⁴, Ni Luh Ayu Yaticha⁵

¹²³⁴⁵ Universitas Dinamika Bangsa/ Fakultas Ilmu Komputer, Jambi, Indonesia

Email : ¹⁾ imam.sate18@gmail.com, ²⁾ yulia_arvita@yahoo.co.id, ³⁾ ayumahadi29@gmail.com,
⁴⁾ tikonh@unama.ac.id, ⁵⁾ luhyaticha@unama.ac.id

E-mail Korespondensi : ¹⁾ imam.sate18@gmail.com

Abstrak

Penguasaan literasi digital dan keterampilan pemrograman dasar menjadi kebutuhan penting bagi generasi muda di era teknologi informasi saat ini. Untuk itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa/i SMP Negeri 15 Kota Jambi melalui pelatihan coding dasar menggunakan Scratch. Kegiatan dilaksanakan dengan metode ceramah singkat, demonstrasi, praktik langsung, serta sesi tanya jawab dan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Sebagai bagian dari praktik, peserta membuat proyek sederhana berupa game animasi "Catch the Ball", sehingga mereka dapat memahami konsep logika, pengendalian sprite, interaksi antar objek, serta menumbuhkan kreativitas. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari siswa/i dalam mengikuti pelatihan, aktif bertanya, dan berpartisipasi dalam praktik membuat game. Evaluasi post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap literasi digital dan dasar-dasar pemrograman. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa/i tidak hanya memahami konsep coding dasar, tetapi juga lebih percaya diri dan kreatif dalam memanfaatkan teknologi digital untuk belajar maupun berkreasi.

Kata Kunci : Literasi Digital, Coding Dasar, Scratch, Game Edukatif, Pendidikan Teknologi

Abstract

Mastery of digital literacy and basic programming skills is an important requirement for the younger generation in today's information technology era. To that end, this Community Service activity aims to improve the digital literacy of students at SMP Negeri 15 Kota Jambi through basic coding training using Scratch. The activity was carried out using a combination of short lectures, demonstrations, hands-on practice, and question-and-answer sessions, as well as evaluation through pre-tests and post-tests. As part of the practice, participants created a simple project in the form of an animated game called "Catch the Ball," enabling them to understand concepts such as logic, sprite control, and object interaction, while also fostering creativity. The results of the activity showed high enthusiasm from students in participating in the training, actively asking questions, and participating in the game-making practice. The post-test evaluation showed an increase in participants' understanding of digital literacy and the basics of programming. With this activity, it is hoped that students will not only understand basic coding concepts but also become more confident and creative in utilizing digital technology for learning and creativity.

Keywords: Digital Literacy, Basic Coding, Scratch, Educational Games, Technology Education.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam literasi digital saat ini mengharuskan generasi muda untuk menguasai keterampilan literasi digital secara memadai. Dengan adanya literasi digital yang baik siswa nantinya akan bisa memilih informasi, menjadi lebih kritis dan kreatif[1]. Dengan perkembangan kemajuan literasi digital siswa tidak hanya sekedar pengguna teknologi, namun juga harus mampu memahami logika dan konsep dasar pemrograman yang menjadi fondasi dari teknologi tersebut. Dengan memahami logika dan konsep dasar pemrograman dapat mendorong perkembangan kreatifitas dan kemampuan

berpikir logis pada siswa[2]. Dimana untuk mewujudkan hal tersebut perlu menguasai keterampilan komputasional.

Keterampilan komputasional adalah proses yang digunakan untuk mengungkapkan masalah dan menemukan solusi yang dapat dilakukan secara efektif[3]. Keterampilan komputasional meliputi mengklasifikasikan permasalahan menjadi bagian – bagian kecil, pengenalan pola dengan mengidentifikasi kemiripan dari berbagai permasalahan, melakukan abstraksi, dan merancang algoritma sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah[4]. Keterampilan komputasional tidak hanya berguna untuk ilmu komputer saja tetapi dengan memiliki keterampilan komputasional siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kelemahan[5], menyusun langkah langkah logis untuk menyelesaikan masalah[6] serta juga dapat membuat solusi dan mengambil keputusan di kehidupan sehari – hari.

Untuk meningkatkan keterampilan tersebut, maka dibutuhkan media pembelajaran yang sederhana, salah satu nya dengan menggunakan Scratch. Scratch adalah aplikasi yang digunakan untuk pembuatan program tanpa perlu memikirkan kompleksitas bahasa pemrograman[7], dengan menggunakan antar muka berbasis blok siswa dapat mendrag dan drop blok tersebut sehingga bisa membuat cerita, game, hingga animasi sederhana[8] tanpa terbebani dengan kerumitan sintaks. Hal ini memudahkan mereka untuk fokus pada alur logika, kreativitas dan keterampilan memecahkan masalah. Dengan media pembelajaran seperti ini siswa tidak hanya belajar tentang teknologi tetapi juga dapat mengembangkan kreatifitas, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan kolaborasi yang semua nya penting dalam perkembangan literasi digital saat ini[9][10].

Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada di fase perkembangan kognitif yang baik untuk melatih keterampilan logika, kreatifitas dan pemecahan masalah[11][12]. Namun masih banyak siswa yang hanya menjadi pengguna pasif teknologi tanpa memahami teknologi tersebut bekerja atau bagaimana mereka dapat menciptakan suatu teknologi[13][14]. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan SMP Negeri 15 Kota Jambi belum pernah adanya pelatihan yang bisa meningkatkan literasi digital sehingga dengan pemanfaatan literasi digital dapat menghasilkan keterampilan komputasional siswa. Dengan keterampilan komputasional ini sangat penting untuk mendorong kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kreativitas , serta membekali siswa dengan kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi[15].

Mengacu pada hal tersebut, Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terdorong untuk menyelenggarakan pelatihan bagi siswa-siswi SMP Negeri 15 Kota Jambi dengan fokus pada pengenalan pemrograman dasar melalui platform Scratch, sebagai upaya memperkuat literasi digital di kalangan peserta didik. Melalui kegiatan ini akan memberikan edukasi dan pelatihan coding dasar dengan menggunakan Scratch. Dengan scratch siswa tidak hanya dikenalkan pada konsep dasar pemrograman, tetapi juga dilatih dalam berpikir logis, menciptakan karya digital, dan memecahkan masalah. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan memperkenalkan siswa kepada dunia pemrograman, tetapi juga diharapkan mampu membekali mereka untuk menghadapi masa depan yang semakin didominasi oleh teknologi. Lebih dari itu, kegiatan ini memiliki peran strategis dalam mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar, khususnya dalam penguatan literasi digital sebagai komponen esensial yang perlu didukung oleh pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan aplikatif di tingkat satuan pendidikan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Profil Lembaga Penyelenggara Kegiatan

SMP Negeri 15 Kota Jambi (NPSN: 10504635) merupakan satuan pendidikan menengah pertama negeri yang berlokasi di Jalan Berdikari, RT 26, Kelurahan Payo Selincih, Kecamatan Paal Merah, Kota Jambi. Didirikan pada 28 November 1984, sekolah ini telah memperoleh akreditasi A yang dikeluarkan pada 18 November 2019. Dalam penyelenggaraan pendidikannya, SMP Negeri 15 menerapkan sistem pembelajaran sehari penuh dengan lima hari efektif per minggu. Fasilitas pendukung seperti akses internet dan pasokan listrik dari PLN tersedia secara memadai untuk mendukung proses belajar-mengajar yang optimal.

2.2 Perencanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan coding dasar ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025. Adapun pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dengan rincian sebagai berikut:

1. Tahap persiapan Tim pelaksana menyusun proposal kegiatan dan melakukan survei ke SMP Negeri 15 Kota Jambi untuk mengidentifikasi kebutuhan, kendala, serta kesiapan fasilitas dan perangkat yang tersedia untuk pelatihan coding.
2. Tahap Peirizinan Tim pelaksana mengurus izin kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 15 Kota Jambi dan menjadwalkan pelaksanaan pelatihan coding agar berjalan lancar sesuai rencana
3. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan ini dihadiri oleh Kepala Sekolah, guru pendamping, dan siswa/i peserta pelatihan. Acara dibuka oleh moderator, dilanjutkan dengan penyampaian kata sambutan oleh Kepala Sekolah. Setelah itu, peserta mengikuti pre-test, kemudian materi coding dasar dengan Scratch disampaikan oleh instruktur. Sesi ini dilengkapi dengan praktik membuat game animasi “Catch the Ball” dan diskusi tanya jawab. Setelah sesi materi dan praktik, peserta mengikuti post-test untuk mengevaluasi pemahaman dan kemampuan siswa setelah mengikuti pelatihan.
4. Penutup kegiatan Acara ditutup dengan pemberian snack box, pemberian hadiah untuk peserta berprestasi, dan sesi foto bersama sebagai dokumentasi kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibiayai oleh Yayasan Dinamika Bangsa Jambi dan ditangani oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Dinamika Bangsa Jambi. Kegiatan ini dilaksanakan di SMP Negeri 15 Kota Jambi yang dihadiri oleh Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, serta siswa/i peserta pelatihan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada siswa/i mengenai dasar-dasar pemrograman menggunakan Scratch, dengan tema “Meningkatkan Literasi Digital Melalui Coding Dasar”. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa/i dapat memahami konsep pemrograman sederhana, mengembangkan kreativitas, dan meningkatkan kemampuan literasi digital sejak dini.

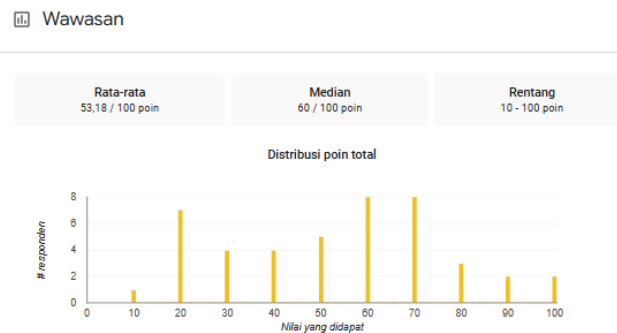
Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pembukaan, yang mencakup pengenalan anggota tim pelaksana dan penyampaian maksud serta tujuan kegiatan oleh moderator. Acara kemudian dilanjutkan dengan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan kata sambutan oleh Kepala Sekolah SMP Negeri 15 Kota Jambi. Selanjutnya, peserta mengikuti pre-test untuk mengukur pemahaman awal mengenai literasi digital dan coding. Materi pelatihan kemudian disampaikan oleh instruktur, meliputi pengenalan Scratch, pemrograman dasar, dan praktik langsung. Dalam praktik, setiap siswa membuat proyek sederhana berupa game animasi interaktif. Salah satu proyek yang dibuat adalah “Catch the Ball”, di mana pemain menggerakkan wadah (bowl atau kotak) untuk menangkap bola yang jatuh, sehingga siswa belajar konsep logika, perulangan, pengendalian sprite, dan interaksi antar objek dalam Scratch. Selain itu, siswa juga diberikan kebebasan untuk menambahkan kreativitas, seperti menambahkan skor, level, atau animasi tambahan agar gamenya lebih menarik.

Setelah sesi praktik selesai, dilakukan post-test untuk mengevaluasi hasil belajar peserta selama pelatihan. Dengan pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan siswa/i SMP Negeri 15 Kota Jambi mampu meningkatkan kemampuan literasi digital, memahami dasar-dasar coding, serta lebih percaya diri dan kreatif dalam menggunakan teknologi digital untuk kegiatan belajar maupun kreativitas pribadi.



Gambar 1. Sambutan Kepala Sekolah dan Perkenalan anggota tim.

Kemudian dilakukan pretest serta penyampaian materi yang di sampaikan oleh instruktur. Berikut Grafik Hasil pretest yang telah di lakukan :



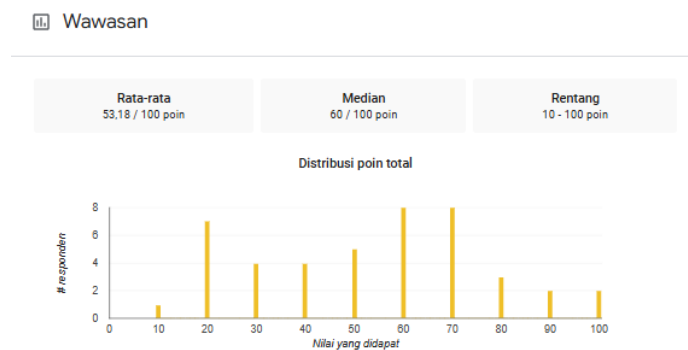
Gambar 2. Grafik Hasil Pretest

Setelah di lakukan pretest kemudian akan dilakukan penyampaian materi yang di lakukan oleh Instruktur.



Gambar 2. Penyampaian materi oleh Instruktur

Setelah materi selesai disampaikan, dilakukan sesi tanya jawab oleh siswa untuk memperdalam pemahaman mengenai dasar-dasar coding dan pembuatan game animasi “Catch the Ball” di Scratch. Selanjutnya, instruktur memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa, dan peserta yang menjawab dengan benar diberikan hadiah sebagai motivasi. Kegiatan ditutup dengan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa. Nilai tertinggi juga diberikan penghargaan. Hasil evaluasi post-test menunjukkan peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pelatihan, seperti terlihat pada grafik berikut :



Gambar 2. Grafik Hasil Posttest

Setelah pelaksanaan posttest selesai, panitia mengumumkan pemenang dari sesi tanya jawab dan sesi posttest. Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian konsumsi kepada peserta, kemudian ditutup dengan sesi foto bersama.



Gambar 3. Pemberian Hadiah dan Foto bersama

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari kegiatan pelatihan coding dasar dengan Scratch yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan ini berhasil memberikan pemahaman dan wawasan baru bagi siswa/i terkait dasar-dasar pemrograman dan literasi digital.
2. Melalui praktik pembuatan game animasi “Catch the Ball”, siswa/i mampu mengembangkan kreativitas, logika, dan kemampuan problem solving.
3. Kegiatan PKM ini merupakan wujud dari pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi sebagai media berbagi ilmu pengetahuan dan keterampilan teknologi digital kepada masyarakat, khususnya generasi muda

4.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Diharapkan ada kelanjutan kegiatan pelatihan coding dan literasi digital dengan tingkat kesulitan lebih lanjut, sehingga siswa/i dapat mengembangkan kemampuan programming secara bertahap.
2. Disarankan adanya kolaborasi lebih lanjut antara sekolah, perguruan tinggi, dan pihak terkait untuk mendukung pengembangan literasi digital dan teknologi secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar besarnya kepada Yayasan Dinamika Bangsa yang telah memberikan support baik moril dan materi sehingga kegiatan PKM dengan tema Pelatihan Coding Dasar dengan Scratch untuk Meningkatkan Literasi Digital bagi Siswa/i SMP Negeri 15 Kota Jambi dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 15 Kota Jambi, guru pendamping, serta seluruh siswa/i peserta pelatihan atas partisipasi dan antusiasme mereka selama kegiatan berlangsung, sehingga pelatihan ini dapat berjalan lancar dan sukses. Semoga kerja sama dan pelaksanaan kegiatan ini dapat memberikan dampak positif serta meningkatkan kreativitas dan literasi digital siswa/i, sekaligus menjadi bekal bagi mereka dalam menghadapi perkembangan teknologi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendaryan, R., Hidayat, T., & Herliani, S. (2022). Pelaksanaan literasi digital dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa. *Literasi: Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia serta Pembelajarannya*, 6(1), 142-151.
- [2] Avorizano, A., Fikri, A., Mujirudin, M., Aji, R. S., Anugrah, R. D., Intia, B. C., ... & Rusneli, R. A. (2025). Mengenalkan Keahlian Pemrograman Siswa SMPN Satu Atap 01 Pulau Pari dengan Memanfaatkan Ilmu Logika. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 619-624.
- [3] Mulyati, M. (2023). Tren dan Pengembangan Keterampilan Berpikir Komputasional Anak Usia Dini pada Abad 21: Perspektif Teoretis. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4155-4165.
- [4] Hasanah, S. Z. H., & Yahfizham, Y. (2024). Systematic Literature Review: Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Scratch. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(3), 90-97.
- [5] Putri, I. A., Tanjung, M. S., & Siregar, R. (2024). Studi Literatur: Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(2), 23-33.
- [6] Alimin, R. A., Gunawan, H., & Ilmi, D. (2025). Evaluasi Pembelajaran Coding Scratch Berbasis Computational Thinking dengan Model Kirkpatrick di Sekolah: Coding Scratch Learning Evaluation based

- on Computational Thinking with the Kirkpatrick Model in Schools. *AJMIE: Alhikam Journal of Multidisciplinary Islamic Education*, 6(1), 54-72.
- [7] Qurin, M. T., Wijayanti, K. D., Fathori, A. R., Sukma, H. F., Setiawan, H., Pratama, K. H., ... & Khoiriyah, N. H. M. (2024). Pelatihan Coding Berbasis Project Based Learning (PjBL) Menggunakan Platform Scratch untuk Sekolah Dasar. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(5), 283-291.
- [8] Ramadhan, D. R. P., Rosyada, A. Q., Marliza, W., Kasatri, D. E. P., & Yuliana, I. (2020). Pengaruh Ekstrakurikuler Coding Pada Siswa Sekolah Dasar Guna Meningkatkan Computational Thingking Di Sekolah Al-Azhar Syifa Budi Solo. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 2(1).
- [9] Rio, R., Fadli, M., & Abdiansyah, A. (2024). Pengenalan dan Pelatihan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Siswa SMP Kota Lubuklinggau. *Madaniya*, 5(4), 2319-2327.
- [10] S. Papadakis, M. Kalogiannakis, and N. Zaranis, "Teaching mathematics with Scratch in primary education: Analysis of learning outcomes," *Education and Information Technologies*, vol. 26, no. 2, pp. 1–23, 2021.
- [11] R. M. Saavedra and J. Opfer, "Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences," *Asia Society Global Cities Education Network Report*, vol. 15, no. 4, pp. 1–24, 2020.
- [12] M. Resnick et al., "Scratch: Programming for all," *Communications of the ACM*, vol. 52, no. 11, pp. 60–67, 2020.
- [13] A. Claro et al., "Assessment of computational thinking: A systematic review of tools and approaches," *Educational Technology Research and Development*, vol. 69, no. 4, pp. 1–22, 2021.
- [14] J. Lockwood and A. Mooney, "Computational thinking in education: Where does it fit? A systematic literary review," *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, vol. 51, no. 3, pp. 1–17, 2020.
- [15] J. M. Wing and D. Stanzione, "Computational thinking: A definition," *ACM Inroads*, vol. 11, no. 1, pp. 8–9, 2020.