

# Memupuk Literasi Coding Sejak Usia Dini: Pemberdayaan Kompetensi Digital Siswa SDN INP. No 139 Benteng Sanrobone

<sup>1)</sup>Ardiansyah Halim\*, <sup>2)</sup>Nuni Rismayanti Nurkalbi, <sup>3)</sup>Herman Syahrudin, <sup>4)</sup>Nurul Namira A, <sup>5)</sup>Muhammad Taufiq Ramadhan

<sup>1,3,4,5)</sup>Manajemen, STIEM Bongaya, Makassar, Indonesia

<sup>2)</sup>Pendidikan Dokter, Universitas Palangkaraya, Indonesia

Email Corresponding Author: [ardiansyahhalim@stiem-bongaya.ac.id](mailto:ardiansyahhalim@stiem-bongaya.ac.id)\*

| INFORMASI ARTIKEL                                                                                                                          | ABSTRAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kata Kunci:</b><br>Literasi Coding<br>Teknologi Digital<br>Siswa Sekolah Dasar<br>Kompetensi Digital<br>Pembelajaran Berbasis Permainan | Perkembangan teknologi digital yang berlangsung secara masif mewajibkan generasi muda untuk menguasai dasar-dasar pemrograman ( <i>coding</i> ) sebagai salah satu komponen keterampilan abad ke-21. Namun, kenyataannya menunjukkan bahwa banyak siswa di kawasan pesisir yang sama sekali belum mengenal konsep <i>coding</i> , akibat minimnya paparan dan pemanfaatan teknologi digital dalam aktivitas belajar mereka sehari-hari. Artikel ini mendeskripsikan program pengabdian masyarakat berupa pengenalan literasi <i>coding</i> bagi siswa SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Dusun Sanrobone, Desa Sanrobone, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar. Program dirancang dengan pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis permainan ( <i>unplugged activity</i> dan pemrograman berbasis blok visual) sehingga konsep algoritma dan logika pemrograman dapat dipahami oleh siswa secara sederhana dan menyenangkan. Temuan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman serta minat siswa terhadap dunia <i>coding</i> , yang tercermin dari perbedaan positif antara skor pemahaman pada tahap awal dan tahap akhir pelaksanaan. Dalam program ini diharapkan dapat menjadi model pembinaan literasi digital yang berkelanjutan bagi anak-anak di kawasan pesisir yang selama ini relatif tertinggal dalam hal akses terhadap teknologi.                                                                     |
| <b>Keywords:</b><br>Coding Literacy<br>Digital Technology<br>Elementary School Students<br>Digital Competence<br>Game Based Learning       | <b>ABSTRACT</b><br>The rapid development of digital technology necessitates that the younger generation acquire fundamental programming knowledge ( <i>coding</i> ) as an essential component of twenty-first-century competencies. However, evidence indicates that a considerable number of students in coastal areas remain unfamiliar with the concept of coding, owing to limited exposure to and utilization of digital technology in their daily learning activities. This article describes a community service program aimed at introducing coding literacy to students of SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Sanrobone Hamlet, Sanrobone Village, Sanrobone District, Takalar Regency. The program was designed using a context-based playful learning approach, combining unplugged activities with visual block-based programming, so that concepts of algorithms and programming logic could be comprehended by students in a simple and engaging manner. The findings reveal an increase in both students' comprehension and interest in coding, as reflected by the positive difference between pre-activity and post-activity assessment scores. The synergy between academics and industry practitioners in this program is expected to serve as a sustainable model for fostering digital literacy among children in coastal regions that have historically been underserved in terms of technological access. |
| This is an open access article under the <a href="#">CC-BY-SA</a> license.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## I. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat dan pendidikan. Perkembangan teknologi tidak hanya menuntut peserta didik mampu menggunakan perangkat digital, tetapi juga memiliki kemampuan memahami, mengolah, dan memecahkan masalah melalui teknologi. Pada jenjang sekolah dasar, pengenalan coding menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk

membangun kemampuan berpikir komputasional (computational thinking), seperti berpikir logis, menyusun langkah penyelesaian masalah, mengenali pola, melakukan dekomposisi, dan menyusun algoritma sederhana. Dengan demikian, literasi coding tidak semata-mata diarahkan pada kemampuan menulis program, tetapi menjadi bagian dari penguatan kompetensi digital dan keterampilan abad ke-21 sejak usia dini. Kajian sistematis menunjukkan bahwa pembelajaran coding pada siswa sekolah dasar berpotensi mendukung kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, kreativitas, dan kompetensi komputasional. (Awaluddin, 2025)

Meskipun demikian, perkembangan literasi digital belum berlangsung secara merata pada seluruh lingkungan pendidikan. Kesenjangan akses terhadap perangkat, pengalaman belajar teknologi, serta keterpaparan terhadap materi pemrograman masih menjadi persoalan, terutama pada sekolah yang berada di wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Kondisi tersebut juga ditemukan pada mitra kegiatan, yaitu SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Desa Sanrobone, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Berdasarkan observasi awal dan identifikasi kondisi mitra yang dilakukan oleh tim pengabdian, sebagian siswa belum memiliki pengalaman mengenal konsep coding dan logika pemrograman. Pemanfaatan perangkat digital dalam lingkungan keseharian siswa juga belum secara optimal diarahkan sebagai media pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan kebutuhan kompetensi digital dengan pengalaman belajar teknologi yang diterima siswa di lingkungan mitra. (Awaluddin, 2025)

Permasalahan tersebut menjadi semakin penting karena pengenalan teknologi pada usia sekolah dasar tidak cukup apabila hanya menempatkan siswa sebagai pengguna perangkat digital. Siswa perlu memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan mereka memahami prinsip dasar di balik teknologi, termasuk bagaimana sebuah instruksi disusun secara berurutan untuk menghasilkan suatu tindakan atau penyelesaian masalah. Pengenalan konsep coding sejak dini dapat menjadi salah satu pintu masuk untuk membangun kemampuan tersebut. Namun, pembelajaran coding bagi siswa sekolah dasar perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif dan karakteristik belajar anak. Pendekatan yang terlalu berorientasi pada sintaks pemrograman dapat menjadi kurang sesuai bagi siswa yang baru pertama kali mengenal coding. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang sederhana, konkret, interaktif, dan menyenangkan. (FeriYanti Y, 2025)

Dalam pembelajaran coding anak menunjukkan berkembangnya penggunaan computational thinking, educational games, dan unplugged coding sebagai pendekatan pembelajaran. Unplugged coding memungkinkan konsep algoritma dan pemrograman diperkenalkan tanpa ketergantungan penuh terhadap komputer melalui permainan papan, kartu, aktivitas fisik, lembar kerja, maupun simulasi. Meta-analisis terhadap penelitian unplugged activities menunjukkan bahwa pendekatan tersebut memiliki potensi kuat dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan dapat menjadi alternatif ketika terdapat keterbatasan infrastruktur teknologi. Sementara itu, kajian sistematis terhadap 61 penelitian menunjukkan bahwa educational games dapat membantu siswa sekolah dasar memahami konsep dasar pemrograman dan mengembangkan computational thinking, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memotivasi. (FeriYanti Y, 2025)

Perkembangan penelitian terbaru juga mulai mengarah pada integrasi unplugged coding dan game-based learning. Studi tahun 2026 menunjukkan bahwa penggabungan aktivitas unplugged coding dengan pendekatan game-based learning dapat memberikan pengalaman belajar yang kolaboratif, kontekstual, dan lebih mudah diakses pada pendidikan dasar. Namun, kajian terbaru juga menunjukkan bahwa penelitian mengenai game-based learning untuk computational thinking pada pendidikan dasar masih didominasi permainan digital dan pemrograman, sedangkan pendekatan unplugged dan pendekatan hibrida masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian penelitian masih berfokus pada kemampuan computational thinking tertentu dan belum secara komprehensif menghubungkannya dengan pemberdayaan kompetensi digital dalam konteks sekolah dasar yang memiliki keterbatasan sumber daya. (Muklason A, 2023)

Menjadi dasar kegiatan ini terletak pada masih terbatasnya penerapan pendekatan pengenalan coding yang secara bersamaan mempertimbangkan keterbatasan infrastruktur, karakteristik siswa sekolah dasar, konteks lokal wilayah pesisir, serta kebutuhan penguatan kompetensi digital. Pendekatan unplugged coding memang mampu mengurangi ketergantungan terhadap perangkat teknologi, tetapi pengalaman belajar yang hanya berbasis aktivitas fisik memiliki keterbatasan dalam memberikan gambaran mengenai bagaimana instruksi diterapkan dalam lingkungan digital. Kajian terbaru bahkan menunjukkan adanya kesenjangan antara representasi fisik dalam unplugged coding dan pengalaman interaksi digital yang autentik. Dengan demikian, diperlukan desain kegiatan yang tidak hanya mengenalkan coding secara sederhana, tetapi juga

menjembatani pemahaman konsep coding dengan pengalaman penggunaan teknologi secara bermakna. (Muklason A, 2023)

Kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan pengenalan literasi coding melalui pendekatan permainan dan aktivitas unplugged yang dikontekstualisasikan dengan kondisi siswa dan lingkungan mitra, sehingga konsep algoritma, urutan instruksi, logika, dan pemecahan masalah dapat dipelajari tanpa menjadikan keterbatasan perangkat sebagai hambatan utama. Pendekatan tersebut diposisikan bukan sekadar sebagai pelatihan coding, tetapi sebagai strategi awal pemberdayaan kompetensi digital siswa sekolah dasar. Kebaruan lainnya adalah pengintegrasian aktivitas yang bersifat konkret dan menyenangkan dengan pengenalan cara berpikir komputasional, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar teknologi dari tingkat konseptual sebelum diarahkan pada kemampuan teknis pemrograman. Pendekatan ini relevan dengan temuan penelitian bahwa aktivitas unplugged dapat menjadi strategi inklusif dalam pembelajaran computational thinking pada lingkungan dengan keterbatasan teknologi. (Novamizanti L, 2022)

Berdasarkan identifikasi kondisi tersebut, permasalahan utama mitra adalah rendahnya paparan dan pengalaman siswa terhadap literasi coding serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah. Permasalahan tersebut diperkuat oleh keterbatasan infrastruktur dan belum terbentuknya pengalaman belajar coding yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, intervensi yang dibutuhkan bukan sekadar penyampaian materi mengenai coding, tetapi kegiatan pemberdayaan yang memberikan pengalaman langsung, interaktif, kontekstual, dan dapat dilakukan dengan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah. (FeriYanti Y, 2025)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman awal siswa SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone mengenai konsep dasar coding, algoritma, logika pemrograman, dan pemanfaatan teknologi digital melalui pendekatan permainan dan unplugged coding. Selain itu, kegiatan diarahkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional, kreativitas, pemecahan masalah, kolaborasi, serta kepercayaan diri siswa dalam mempelajari teknologi. Secara lebih luas, kegiatan ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap penguatan ekosistem literasi digital di lingkungan sekolah dasar, khususnya pada wilayah dengan keterbatasan akses dan pengalaman terhadap pembelajaran teknologi. Model kegiatan yang sederhana dan adaptif juga diharapkan dapat menjadi alternatif yang dapat direplikasi oleh sekolah lain dengan karakteristik permasalahan yang serupa. (Novamizanti L, 2022)

## II. ANALISIS SITUASI DAN PERMASALAHAN MITRA

Mitra kegiatan ini adalah SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil identifikasi awal, sebagian siswa belum memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam coding serta konsep dasar algoritma dan logika pemrograman. Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan belajar juga belum optimal dan cenderung lebih banyak digunakan untuk komunikasi dan hiburan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan kompetensi digital sejak usia dini dengan pengalaman belajar teknologi yang diperoleh siswa. Keterbatasan pengalaman serta fasilitas pembelajaran coding menjadi permasalahan yang perlu diatasi melalui metode yang sederhana, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Permasalahan utama mitra meliputi: (1) rendahnya pemahaman siswa tentang coding dan algoritma sederhana; (2) belum optimalnya kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah berbasis teknologi; dan (3) terbatasnya pengalaman pembelajaran coding yang interaktif dan sesuai dengan kondisi sekolah.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian diarahkan pada pengenalan literasi coding melalui game-based learning dan unplugged coding sebagai pendekatan yang menyenangkan, kontekstual, dan tidak sepenuhnya bergantung pada perangkat digital.

## III. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini mengadopsi pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis permainan (*playful learning*) yang mengintegrasikan aktivitas *coding* tanpa komputer (*unplugged coding*) dengan praktik singkat menggunakan aplikasi pemrograman berbasis blok visual, dengan mempertimbangkan usia dan tingkat kemampuan siswa SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone.

### 1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Desa Sanrobone, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, pada tanggal 10 Agustus 2026.

## **2. Sasaran atau Mitra Pengabdian**

Sasaran kegiatan adalah siswa SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone yang belum memiliki pengalaman dalam pembelajaran coding. Mitra berperan dalam menyediakan peserta, tempat kegiatan, serta mendukung pelaksanaan kegiatan bersama tim pengabdi.

## **3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahap. Tahap pertama, dilakukan identifikasi kondisi awal dan pemberian pre-test untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai coding. Tahap kedua, siswa mengikuti aktivitas unplugged coding melalui permainan kartu instruksi dan penyusunan rute untuk mengenalkan konsep algoritma, urutan langkah, dan pengulangan (looping). Tahap ketiga, siswa mempraktikkan konsep tersebut melalui aplikasi pemrograman berbasis blok visual secara bergantian menggunakan perangkat yang disediakan tim pengabdi. Tahap keempat, dilakukan demonstrasi penerapan coding dalam kehidupan nyata dan pemberian post-test untuk mengetahui perubahan pemahaman siswa.

## **4. Materi, Media, dan Teknologi yang Digunakan**

Materi meliputi pengenalan coding, algoritma, urutan instruksi, pola, pengulangan (looping), logika pemrograman, dan penerapan coding dalam kehidupan sehari-hari. Media yang digunakan berupa kartu instruksi, papan/rute permainan, lembar aktivitas, dan perangkat komputer/gawai. Teknologi pembelajaran menggunakan aplikasi pemrograman berbasis blok visual yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

## **5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan melalui tes pemahaman (pre-test dan post-test), observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi kegiatan. Instrumen tes berupa pertanyaan bergambar dan sederhana yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Observasi digunakan untuk melihat keterlibatan, kemampuan mengikuti instruksi, pemecahan masalah, dan partisipasi siswa selama kegiatan.

## **6. Indikator Keberhasilan**

Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman siswa antara hasil pre-test dan post-test, kemampuan siswa menyusun urutan instruksi secara benar, serta keterlibatan aktif dalam permainan dan praktik coding. Program dinilai berhasil apabila sebagian besar siswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar coding yang diberikan.

## **7. Teknik Analisis Data**

Data kuantitatif dari pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif komparatif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah kegiatan. Data observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa selama kegiatan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase, tabel, dan uraian naratif.

## **8. Evaluasi dan Keberlanjutan Program**

Evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test, observasi proses pembelajaran, serta umpan balik dari siswa dan guru. Keberlanjutan program diarahkan melalui penguatan peran guru dalam melanjutkan aktivitas coding sederhana menggunakan permainan unplugged dan sumber belajar digital yang tersedia, sehingga literasi coding dapat terus dikembangkan di lingkungan sekolah.

# **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **1. Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan literasi coding dilaksanakan di SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone dan diikuti oleh 47 siswa kelas IV, V, dan VI. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga aktivitas utama, yaitu unplugged coding, praktik pemrograman berbasis blok visual, dan pengenalan penerapan coding dalam kehidupan nyata. Pada tahap awal, siswa mengikuti permainan kartu instruksi untuk memahami konsep algoritma, urutan langkah, dan pengulangan (looping). Selanjutnya, siswa mencoba menyusun blok-blok perintah pada aplikasi pemrograman berbasis visual secara bergantian menggunakan perangkat yang disediakan tim pengabdi. Kegiatan diakhiri dengan demonstrasi alat elektronik terprogram untuk memberikan gambaran mengenai penerapan coding dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.

## **2. Hasil Kegiatan**

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti rangkaian kegiatan literasi coding. Berdasarkan hasil evaluasi, nilai rata-rata siswa meningkat dari 48,60 pada pre-test menjadi 80,30 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 31,70 poin. Peningkatan juga terlihat pada rentang nilai yang diperoleh peserta, dengan nilai tertinggi meningkat dari 70,00 pada pre-test menjadi 100,00 pada post-test, sedangkan nilai terendah meningkat dari 20,00 menjadi 55,00.

Selain peningkatan nilai, hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan pada sebaran skor peserta. Standar deviasi menurun dari 11,40 pada pre-test menjadi 9,80 pada post-test, yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan cenderung lebih homogen. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan literasi coding tidak hanya meningkatkan capaian pemahaman secara umum, tetapi juga membantu mengurangi kesenjangan pemahaman antarpeserta.

Dari keseluruhan 47 siswa yang mengikuti kegiatan, sebanyak 27 siswa (57,4%) memperoleh nilai di atas 70 pada post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mencapai tingkat pemahaman yang lebih baik setelah memperoleh materi dan praktik literasi coding. Peningkatan capaian tersebut didukung oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara bertahap melalui pengenalan konsep dasar coding, algoritma sederhana, looping, serta penerapan instruksi menggunakan blok visual. Pendekatan praktik secara langsung memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep melalui aktivitas yang sederhana dan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelaksanaan literasi coding memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai dasar-dasar coding dan berpikir komputasional. Peningkatan rata-rata skor, nilai minimum dan maksimum, serta penurunan standar deviasi memperlihatkan bahwa kegiatan mampu meningkatkan capaian belajar sekaligus menghasilkan pemahaman yang relatif lebih merata di antara peserta.

### **3. Luaran Pengabdian**

Luaran utama kegiatan berupa peningkatan literasi coding dan pemahaman dasar berpikir komputasional siswa. Siswa mampu mengenali coding sebagai rangkaian instruksi yang disusun secara berurutan, memahami konsep algoritma sederhana dan looping, serta menghubungkan instruksi tersebut dengan gerakan karakter pada aplikasi pemrograman berbasis blok visual. Kegiatan juga menghasilkan pengalaman belajar coding yang dapat dilakukan secara sederhana melalui aktivitas unplugged, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada ketersediaan perangkat dan jaringan internet.

### **4. Pembahasan**

Peningkatan nilai rata-rata dari 48,60 menjadi 80,30 menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan mampu membantu siswa memahami konsep dasar coding dalam waktu yang relatif singkat. Aktivitas unplugged coding menjadi tahap penting karena memungkinkan siswa memahami logika pemrograman melalui aktivitas konkret sebelum menerapkannya pada lingkungan digital. Dengan menyusun kartu instruksi dan menentukan rute, siswa secara tidak langsung belajar mengenai urutan perintah, algoritma, dan pengulangan. (Ramadhan D, 2020)

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa pengenalan coding pada siswa sekolah dasar tidak harus diawali dengan bahasa pemrograman yang kompleks. Konsep dasar dapat diperkenalkan melalui aktivitas yang dekat dengan karakteristik belajar anak, yaitu permainan, praktik langsung, dan visualisasi. Ketika konsep yang telah dipelajari melalui aktivitas unplugged diterapkan pada aplikasi berbasis blok visual, siswa dapat melihat hubungan antara instruksi yang disusun dengan hasil yang muncul pada layar. (Syawaluddin, 2025)

Demonstrasi alat elektronik terprogram juga memberikan konteks nyata terhadap materi yang dipelajari. Antusiasme dan munculnya pertanyaan spontan dari siswa menunjukkan bahwa pengalaman melihat penerapan coding secara langsung dapat meningkatkan rasa ingin tahu terhadap teknologi. Dengan demikian, kegiatan tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga membantu siswa memahami bahwa coding memiliki keterkaitan dengan berbagai teknologi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. (Trihandaru S, 2024)

### **5. Evaluasi Keberhasilan Program**

Evaluasi keberhasilan program dilakukan untuk mengetahui ketercapaian tujuan kegiatan literasi coding dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai dasar-dasar coding dan berpikir komputasional. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada 47 siswa sebelum dan setelah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Keberhasilan program terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 48,60 pada pre-test menjadi 80,30 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 31,70 poin. Nilai tertinggi juga mengalami peningkatan dari 70,00 menjadi 100,00, sedangkan nilai terendah meningkat dari 20,00 menjadi 55,00. Selain itu, standar deviasi menurun dari 11,40 menjadi 9,80, yang menunjukkan bahwa hasil pemahaman siswa setelah kegiatan menjadi lebih merata.

Berdasarkan hasil post-test, sebanyak 27 dari 47 siswa (57,4%) memperoleh nilai di atas 70. Temuan tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta telah mencapai tingkat pemahaman yang baik setelah mengikuti kegiatan. Dengan demikian, indikator keberhasilan program yang ditetapkan berdasarkan peningkatan hasil pemahaman peserta dapat dinyatakan tercapai.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program literasi coding dapat dinilai berhasil karena terjadi peningkatan capaian peserta setelah diberikan materi dan praktik secara bertahap. Kegiatan tidak hanya memberikan pemahaman mengenai konsep dasar coding, tetapi juga memperkenalkan algoritma sederhana, looping, dan instruksi berbasis blok visual melalui aktivitas praktik. Pendekatan tersebut membantu siswa memahami konsep coding secara lebih konkret dan sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa kegiatan literasi coding memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan dasar coding dan berpikir komputasional siswa..

#### **6. Faktor Pendukung dan Kendala**

Keberhasilan kegiatan didukung oleh antusiasme siswa, dukungan pihak sekolah, keterlibatan tim pengabdian, serta penggunaan metode permainan yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Aktivitas unplugged juga menjadi faktor pendukung karena dapat dilaksanakan tanpa bergantung pada perangkat komputer.

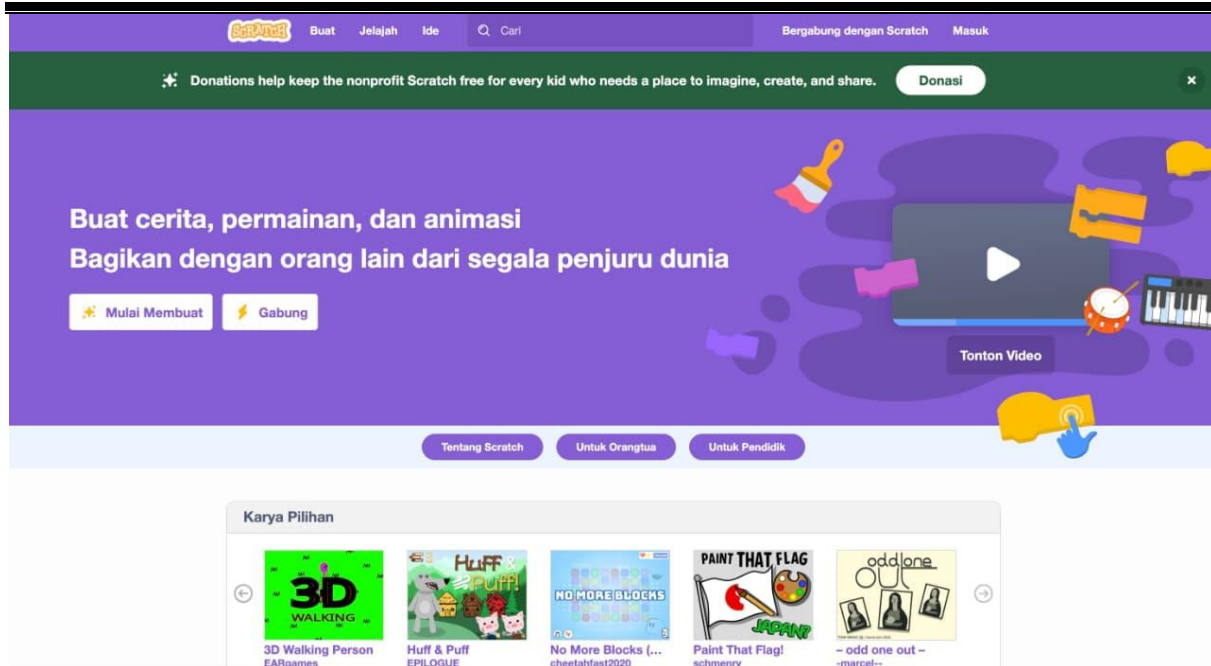
Kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan jumlah perangkat dan koneksi internet di lokasi kegiatan. Kondisi tersebut menyebabkan praktik pemrograman berbasis perangkat tidak dapat dilakukan secara bersamaan oleh seluruh peserta. Kendala diatasi melalui rotasi kelompok kecil dan peningkatan porsi aktivitas unplugged coding sehingga seluruh siswa tetap memperoleh kesempatan belajar.

#### **7. Dampak Kegiatan**

Kegiatan memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa terhadap teknologi. Dari aspek pengetahuan, terjadi peningkatan pemahaman mengenai konsep dasar coding. Dari aspek keterampilan, siswa mulai mampu menyusun instruksi secara berurutan dan menerapkannya pada pemrograman berbasis blok. Dari aspek sikap, siswa menunjukkan peningkatan keberanian, rasa ingin tahu, dan antusiasme untuk mencoba teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan pengenalan coding; kesempatan untuk memperoleh pengalaman belajar yang tepat juga memiliki peran penting.

#### **8. Keberlanjutan Program**

Keberlanjutan program diarahkan pada penguatan peran sekolah dan guru dalam melanjutkan aktivitas literasi coding secara sederhana. Aktivitas unplugged coding dapat dilakukan secara berkala menggunakan kartu instruksi, permainan rute, dan aktivitas pemecahan masalah tanpa membutuhkan perangkat dalam jumlah besar. Selanjutnya, praktik pemrograman berbasis blok visual dapat dilakukan secara bertahap sesuai ketersediaan perangkat sekolah. Keberlanjutan juga memerlukan dukungan antara sekolah, akademisi, pemerintah desa, dan mitra terkait agar pengenalan literasi coding tidak berhenti sebagai kegiatan satu kali, tetapi berkembang menjadi bagian dari penguatan kompetensi digital siswa secara berkelanjutan.



Gambar 1. Aplikasi SCRATCH



Gambar 2. Siswa yang sudah menggunakan aplikasi

## V. KESIMPULAN

Kegiatan literasi coding yang dilaksanakan pada 47 siswa menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep dasar coding dan berpikir komputasional. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 48,60 pada pre-test menjadi 80,30 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 31,70 poin. Nilai tertinggi meningkat dari 70,00 menjadi 100,00, sedangkan nilai terendah meningkat dari 20,00 menjadi 55,00. Penurunan standar deviasi dari 11,40 menjadi 9,80 juga menunjukkan bahwa pemahaman peserta setelah kegiatan cenderung lebih merata. Sebanyak 27 dari 47 siswa (57,4%) memperoleh nilai di atas 70 pada post-test. Dengan demikian, kegiatan literasi coding dapat dinyatakan berhasil meningkatkan pemahaman dasar coding dan berpikir komputasional siswa melalui pembelajaran yang dilakukan secara bertahap, interaktif, dan berbasis praktik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

SDN Inp. No. 139 Benteng Sanrobone, Kabupaten Takalar, yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kepala sekolah, guru, siswa, serta seluruh pihak yang terlibat dalam mendukung kelancaran kegiatan literasi coding. Apresiasi disampaikan pula kepada institusi pelaksana dan tim pengabdian atas dukungan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat mendukung keberlanjutan penguatan literasi coding dan kompetensi digital di lingkungan sekolah.

---

**PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)****Pernyataan Penggunaan AI:**

Penulis menyatakan bahwa tidak menggunakan kecerdasan buatan (AI) atau generative AI dalam penyusunan, penulisan, analisis, maupun penyuntingan naskah ini. Seluruh gagasan, data, analisis, interpretasi, dan isi naskah merupakan hasil kerja dan tanggung jawab penulis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Awaluddin, & Hadi, M. S. (2025). Integrasi Pembelajaran Coding dan Kecerdasan Buatan Di Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 1081–1096. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.21753>
- Feriyanti, Y. G., Maryani, L., Rukhmana, T., Al Ikhlas, Wahyuni, L., & Wahab, A. (2025). Strategi Peningkatan Literasi Digital bagi Guru dan Siswa. *EDU RESEARCH*, 6(2), 442–454. <https://iicls.org/index.php/jer/article/view/821>
- Muklason, A., Riksakomara, E., Mahananto, F., Djunaidy, A., Vinarti, R. A., Anggraeni, W., & Maulana, M. D. (2023). Coding for Kids: Pengenalan Pemrograman untuk Anak Sekolah Dasar sebagai Literasi Digital Baru di Industri 4.0. *Sewagati*, 7(3), 393–404. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.506>
- Novamizanti, L., Siadari, T. S., & Akhyar, F. (2022). Pelatihan Pengenalan dan Aplikasi Kecerdasan Artificial untuk Guru & Siswa SMK Telkom Bandung. *COSECANT: Community Service and Engagement Seminar*, 2(1). <https://doi.org/10.25124/cosecant.v2i1.18418>
- 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 Thinking di Sekolah Al-Azhar Syifa Budi Solo. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 2(1), 61–66. <https://doi.org/10.23917/blbs.v2i1.11616>
- Syawaludin, C. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Strategi Pembelajaran di Lingkungan Pendidikan Dasar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 451–457. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3411>
- Trihandaru, S., Parhusip, H. A., Kurniawan, J. D., Susanto, B., Setiawan, A., & Nugroho, D. B. (2024). Pengabdian Masyarakat untuk Pembelajaran Coding Artificial Intelligence kepada Siswa SMP Kristen Wonosobo. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1671–1683. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1536>