

Pembelajaran Merancang *Game* dan Animasi pada Anak Sekolah Dasar Menggunakan *Scratch*

Tri Wahyu Widyaningsih^{1*}, Yohanes Eka Wibawa², Muh. Femy Mulya³, Randy Dwiyan Delyuzir⁴, Saipul Anwar⁵, Johny Hizkia Siringo Ringo⁶, Pramitha Dwi Larasati⁷, Irwan Setyawan⁸

^{1*,2,6}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia.

^{3,5,7}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia.

⁴Program Studi Arsitektur, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia.

⁸Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia.

email: tri.widyaningsih@tau.ac.id^{1}, yohanes.eka@tau.ac.id², femy.mulya@tau.ac.id³, randy.delyuzir@tau.ac.id⁴, saipul@tau.ac.id⁵, johny.hizkia@tau.ac.id⁶, pramitha.dwi@tau.ac.id⁷, irwan.setyawan@tau.ac.id⁸

Diajukan: 31 Desember 2025

Direvisi: 31 Desember 2025

Diterima: 31 Desember 2025

Dipublikasikan: 02 Januari 2026

Abstrak

Meningkatkan minat belajar *coding* untuk siswa Sekolah Dasar merupakan upaya positif dalam menghadapi era digital. Tidak hanya itu siswa juga dapat berfikir logis, kreatif, dan selalu berusaha menyelesaikan persoalan yang dihadapi dengan lebih terstruktur. Oleh karenanya dilakukan upaya untuk meningkatkan *computational thinking* anak-anak dengan memperkenalkan *scratch* yaitu sebuah aplikasi yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Dengan memberikan pengetahuan kepada siswa kelas 5 dan 6 mengenai algoritma, fitur *scratch*, dan pendampingan dalam merancang aplikasi *game* dan animasi dapat memotivasi dan meningkatkan minat siswa dalam mempelajari program tanpa bahasa pemrograman. Adapun materi pembelajaran yang telah dirancang antara lain *game flying bird*, animasi *food truck*, dan *game maze*. Setelah mempelajari aplikasi *scratch*, siswa tetap bersemangat dan mampu menyelesaikan tugas sederhana yang diberikan, terbukti siswa memiliki minat dan *computational thinking* apabila diarahkan dan dilakukan pendampingan dengan baik.

Kata Kunci: Pengabdian masyarakat, *Coding*, *Scratch*, *Game*, Animasi, *Computational Thinking*

Abstract

Increasing interest in learning coding for elementary school students is a positive effort in facing the digital era. Not only that, students can also think logically, creatively, and always try to solve the problems they face in a more structured way. Therefore, efforts are made to improve children's computational thinking by introducing scratch, which is a fun application for elementary school students. By providing knowledge to 5th and 6th grade students about algorithms, scratch features, and mentoring in designing game and animation applications, it can motivate and increase students' interest in learning programs without programming languages. The learning materials that have been designed include flying bird games, food truck animations, and maze games. After learning scratch applications, students remain enthusiastic and able to complete the simple tasks given, it is proven that students have interest and computational thinking if directed and mentored well,

Keyword: Community service, *coding*, *scratch*, *games*, *animation*, *computational thinking*

1. PENDAHULUAN

Mendorong siswa Sekolah dasar untuk mempelajari *coding* merupakan langkah awal dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking*. *Computational thinking* atau *algorithmic problem solving* disebut juga dengan cara berfikir *coding*. Cara berfikir tersebut dapat meningkatkan kecerdasan, berfikir logis, terstruktur, dan kreativitas siswa. Oleh karena itu perlu adanya sebuah aplikasi yang mampu meningkatkan kemampuan *computational thinking* para siswa, yaitu sebuah aplikasi yang mampu merancang *game* dan animasi tanpa menggunakan penguasaan bahasa pemrograman tertentu, bahkan hanya dengan *drag and drop* tombol atau icon (Istiqomah, 2024). Aplikasi tersebut adalah *Scratch*, yang mampu mendukung anak-anak untuk membuat cerita digital, permainan dan animasi (Foundation, 2025).

Beberapa penelitian terkait dampak positif penggunaan aplikasi *scratch* telah dilakukan khususnya dibidang pendidikan. Dikatakan bahwa stimulus berfikir kritis dengan *scratch* sangat

dianjurkan bagi peserta didik usia sekolah dasar (Stewart & Baek, 2023). Dalam penelitian kajian literatur mengatakan bahwa *scratch* merupakan terobosan teknologi dibidang pendidikan yang membantu proses pembelajaran secara optimal terutama dari segi keterampilan digital, kreativitas dan berfikir kritis (Yuniar et al., 2025). Dengan *technology acceptance model* pada pembelajaran *coding* dihasilkan bahwa *scratch* merupakan aplikasi pendukung siswa ketika belajar *coding* (Triambodo et al., 2022). Telah dilakukan pula pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *scratch* dengan hasil uji kepraktisan dan efektivitas yang baik (Nursanti & Lutfiana, 2025). Penelitian tentang pemanfaatan *scratch* untuk visualisasi konsep logika matematika dikatakan mampu meningkatkan antusias siswa dalam belajar (Sari et al., 2025). Pengembangan pembelajaran interaktif menggunakan *scratch* juga dilakukan untuk membantu visualisasi cara hitung pecahan matematika untuk siswa kelas 2 SD dengan hasil validasi sangat baik dan meningkatkan pemahaman siswa (Rokhmaniyah, 2025). Telah diimplementasikan pula pembelajaran pendidikan Agama Islam menggunakan *game scratch* dengan hasil uji yang baik dan berhasil meningkatkan nilai rata-rata siswa pada mata Pelajaran tersebut (Pujiyanto et al., 2025).

Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan dan beberapa penelitian terdahulu maka dilaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat yang bertujuan untuk menstimulus siswa agar memiliki pola pikir yang logis, mampu menyelesaikan permasalahan dengan terstruktur, dan kreatif. Oleh karena itu perlu dilakukan pengenalan aplikasi *scratch* di tingkat Sekolah Dasar. Hal tersebut untuk memfasilitasi, membekali, dan meningkatkan minat para siswa di era digital agar mampu mencetak para *programmer* yang mampu berkontribusi di bidang teknologi.

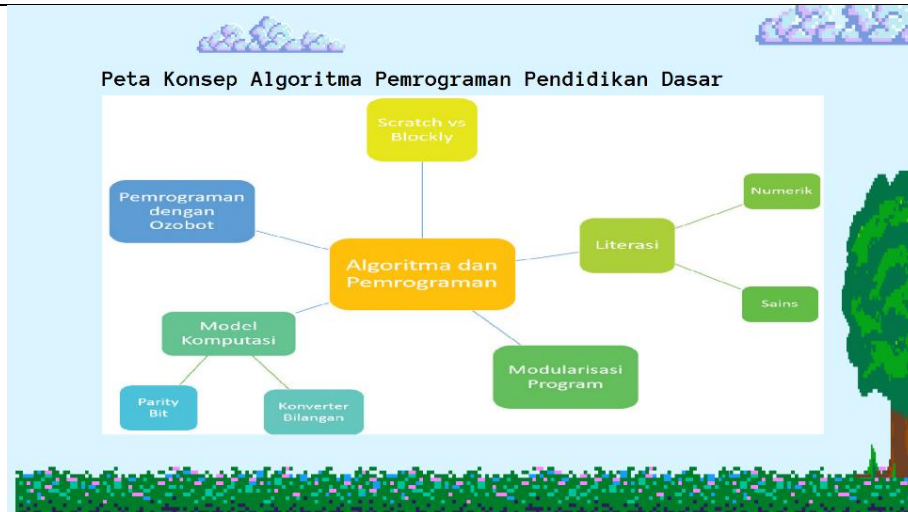
2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Ulujami 06 Pagi, Pesanggrahan, Jakarta Selatan. Karena tujuan kegiatan ini adalah menstimulus dan meningkatkan minat siswa Sekolah Dasar dalam belajar *coding* maka sasaran kegiatan diperuntukkan bagi siswa kelas 5 dan 6 sebanyak 120 peserta.



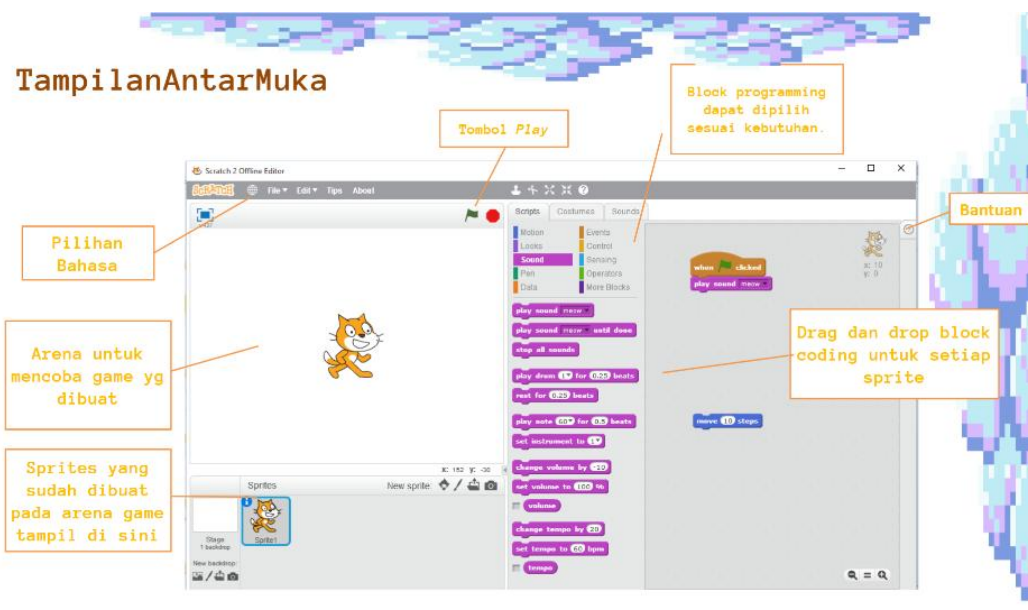
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan dilakukan oleh panitia penyelenggara yang terdiri dari dosen dan mahasiswa, yang ditunjukkan pada Gambar 1. Diawali dengan penandatanganan MoU antara Universitas Tanri Abeng dengan Sekolah Dasar Negeri Ulujami 06 Pagi, sehingga kegiatan ini dapat terselenggara. Pendekatan dan metode dalam menyampaikan materi adalah dengan ceramah dan praktik langsung, yang terbagi menjadi dua sesi. Peserta sesi pertama adalah kelas 5 dan sesi kedua dihadiri siswa kelas 6 dengan materi antara lain konsep alortima pemrograman pada pendidikan dasar, pengenalan fitur yang terdapat pada *scratch*, penggunaan fitur, serta membangun antar muka animasi dan game. Ceramah dan diskusi yang menyenangkan bagi siswa SD dapat meningkatkan rasa ingin tahu. Dan pendampingan praktik langsung dapat meningkatkan ketertarikan anak terhadap *coding* serta mengurangi ketidakpercayaan diri siswa ketika melihat hal baru.



Gambar 2. Peta Konsep Algoritma Pendidikan Dasar

Scratch merupakan aplikasi yang tepat sebagai media pembelajaran siswa Sekolah Dasar sehingga dapat diimplementasikan pada kurikulum seperti yang ditunjukkan pada peta konsep algoritma di pendidikan dasar pada Gambar 2. Scratch memiliki beberapa fitur menu yang perlu dijelaskan kepada peserta, seperti pilihan bahasa yang akan digunakan, tombol play berupa bendera, *block* program, sprite, tombol bantuan dan bagaimana *drag* dan *drop block coding* untuk setiap sprite. Fitur-fitur tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.

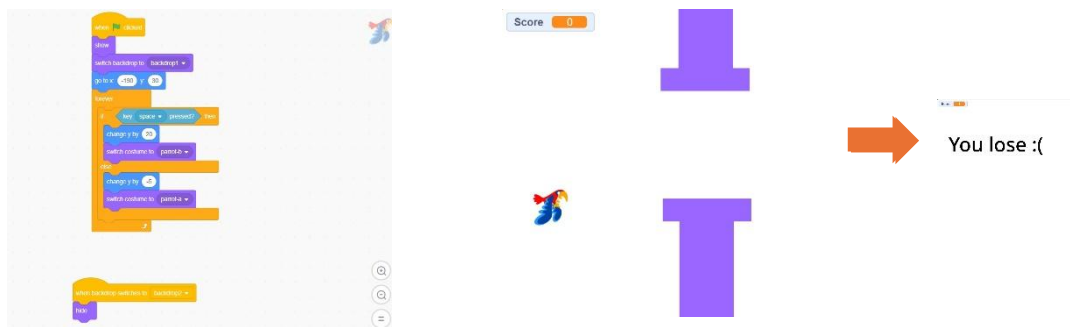


Gambar 3. Tampilan Antarmuka Scratch

Penelitian ini memiliki tiga luaran antara lain perancangan *game flying bird*, *game maze* dan *animasi food truck*. Ketiga aplikasi tersebut dirancang oleh siswa didampingi para mahasiswa dan diarahkan oleh dosen.

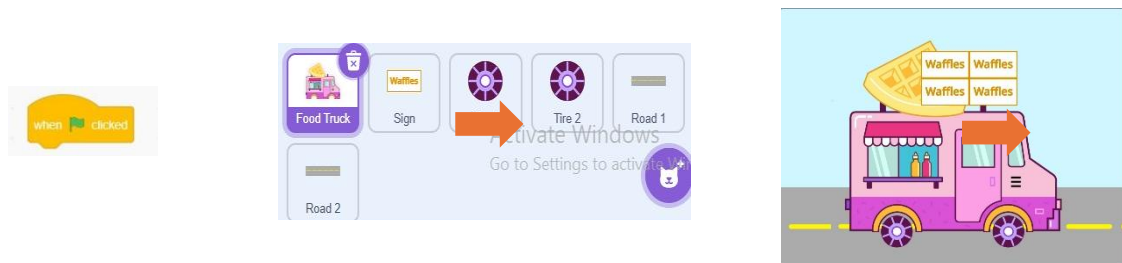
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan ini siswa diberikan materi mengenai algoritma, pengenalan fitur scratch, praktik langsung untuk merancang, serta membangun animasi dan game menggunakan scratch. Siswa sangat antusias mempelajari aplikasi tersebut dan menyelesaikan tugas dengan baik.



Gambar 4. Perancangan *game flying bird*

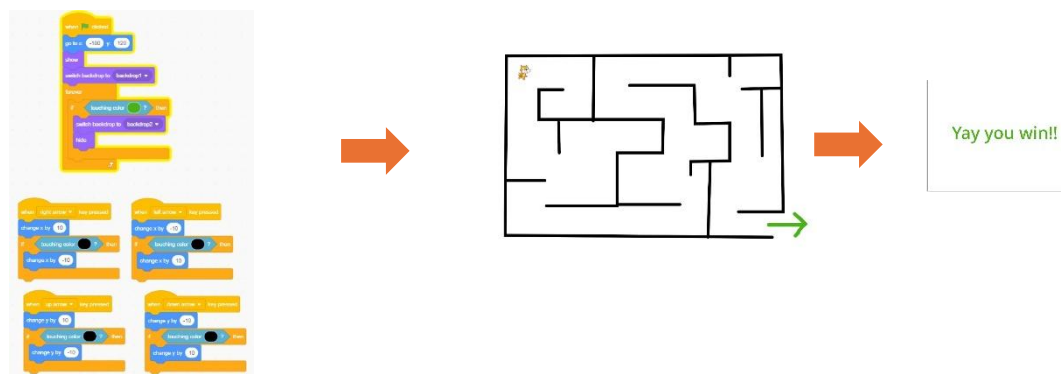
Aplikasi pertama yang dirancang adalah *game flying bird*, pada Gambar 4 paling kiri menunjukkan sintaks dan logika, sementara pada posisi tengah menunjukkan hasil *game* ketika dimulai. Dimana avatar burung akan turun dan *back drop* akan bergerak membuat rintangan berjalan, ketika menekan spasi pada *keyboard* maka burung akan naik ke atas, apabila burung menabrak rintangan maka akan muncul tulisan seperti pada Gambar 4 paling kanan yaitu "You Lose :(".



Gambar 5. Animasi *food truck*

Pada Gambar 5 menunjukkan perancangan animasi food truck, yang menampilkan latar belakang berupa jalan yang bergerak, roda ban yang berputar, sign waffles yang berubah ubah, sehingga menghasilkan animasi sederhana.

Berikutnya adalah perancangan game maze yang memiliki tujuan mengarahkan avatar kucing untuk keluar dari area maze. Game ini terdiri dari beberapa sintaks antara lain menggerakkan avatar kucing dengan *button left, right, up* dan *down* pada *keyboard*. Ketika avatar kucing menyentuh tanda panah hijau maka akan muncul tulisan "Yay you win!!!".



Gambar 6. Game *Maze*

Gambar 6 paling kiri menunjukkan sintaks yang digunakan untuk merancang game maze, di posisi tengah menunjukkan area game maze dan posisi paling kanan adalah tampilan ketika avatar kucing berhasil keluar dari area maze.

4. SIMPULAN

Dengan melakukan edukasi dan pendampingan praktik langsung kepada siswa siswi Sekolah Dasar mengenai konsep algoritma dan pengenalan aplikasi scratch maka mampu menstimulus anak-anak untuk belajar *coding*, sehingga dapat meningkatkan kemampuan *computational thinking*, kecerdasan, dan kreativitas. Terbukti dengan meningkatnya semangat belajar siswa siswi selama mengikuti kegiatan dan berhasil menyelesaikan tantangan dalam membangun game dan animasi.

Untuk mengukur dampak secara langsung maka perlu dilakukan evaluasi terhadap peningkatan kecerdasan kognitif siswa ketika sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran *coding* menggunakan scratch. Dan pelatihan dapat dilakukan dalam waktu yang berkesinambungan dengan materi yang bervariasi, terkait dengan mata Pelajaran siswa Sekolah Dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada pimpinan SDN. Ulujami 6 Pagi sebagai mitra PkM, kepada Program Studi Teknik Informatika, Program Studi Sistem Informasi, dan LPPM Universitas Tanri Abeng atas dukungan berupa izin, sarana prasarana, dan materiil.

DAFTAR PUSTAKA

- Foundation, S. (2025). *Scratch*. <https://scratch.mit.edu/>
- Istiqomah, N. (2024). *Coding For Kids Belajar Pemrograman dengan Scratch* (T. Media (ed.)). Penerbit Tahta Media Group.
- Nursanti, Y. B., & Lutfiana, R. (2025). *The Development of Komfun CT Learning Media Based on Scratch to Enhance Computational Thinking Skills*. *PAEDAGOGIA*, 28(2), 329–346. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v28i2.102225>
- Pujianto, Mudrikah, & Abidin, Z. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Game Scratch* Pada. *Learning : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 164–171.
- Rokhmaniyah, F. (2025). SCRATCH-PEMAN: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Scratch MIT untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Pecahan pada Siswa. *JGSD: Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 61–71. <https://doi.org/10.70277/jgsd.v2i1.6>
- Sari, E. R., Puspita, N. P., & Lestari, D. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Scratch untuk Memvisualisasikan Konsep Logika Matematika (Leveraging. *JPMMP*, 9(1), 11–16.
- Stewart, W. H., & Baek, K. (2023). *Analyzing Computational Thinking Studies in Scratch Programming : A Review of Elementary Education Literature*. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 6(1). <https://doi.org/10.21585/ijcses.v6i1.156>
- Triambodo, Y., Putro, M., & Astuti, R. (2022). Penerapan Scratch dalam Pembelajaran Coding Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning*, 1(4), 1–21.
- Yuniar, R. A., Fuady, M. S., Ayusman, M. H., Kamal, M. R., Islam, U., Abdurrahman, N. K. H., Pekalongan, W., & Baru, P. (2025). Kajian Literatur : Efektivitas Penggunaan Scratch Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Media Akademik*, 3(6).