

Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung

INFO PENULIS

Rita Purnamasari
Universitas Telkom Bandung
ritapurnamasari@telkomuniversity.ac.id

Gelar Budiman
Universitas Telkom Bandung
gelarbudiman@telkomuniversity.ac.id

Khaerudin Saleh
Universitas Telkom Bandung
khaerudin@telkomuniversity.ac.id

Rafli Caesario Dimarta
Universitas Telkom Bandung
raflicaesario@student.telkomuniversity.ac.id

Prastama Agung Yusuf Parameswara
Universitas Telkom Bandung
prastamaagung@student.telkomuniversity.ac.id

INFO ARTIKEL

ISSN: 2807-6834
Vol. 4, No. 2, Desember 2024
<http://almufi.com/index.php/AJPKM>

© 2024 Almufi All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Purnamasari, R., Budiman, G., Saleh, K., & Dimarta, R. C., & Parameswara, P. A. W. (2025). Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung. *Almufi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4 (2), 311-317.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengajarkan dasar-dasar pemrograman kepada siswa-siswi Sekolah Dasar (SD) Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung, melalui pembuatan animasi maze game menggunakan aplikasi Scratch Junior. Scratch Junior adalah platform pemrograman visual yang dirancang khusus untuk anak-anak, yang memungkinkan mereka mempelajari konsep-konsep pemrograman dasar secara interaktif dan menyenangkan. Dalam kegiatan ini, siswa-siswi diajak untuk membuat dan memodifikasi animasi maze game, sebuah permainan yang dirancang untuk melatih keterampilan logika dan pemecahan masalah. Metode pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan berbasis proyek, di mana peserta didorong untuk secara aktif terlibat dalam proses kreatif dan pengembangan game. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman siswa tentang konsep dasar pemrograman, penguatan keterampilan berpikir komputasional, serta peningkatan minat mereka terhadap teknologi. Program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam mempersiapkan generasi muda yang lebih siap menghadapi tantangan di era digital, serta mendorong mereka untuk terus mengeksplorasi dan mendalami dunia pemrograman.

Kata Kunci: pembelajaran, Scratch, teknologi, kurikulum, *maze game*

Abstract

This community service activity aims to introduce and teach the basics of programming to students of Hamidah Sampurna Elementary School. This community service activity aims to introduce and teach the basics of programming to students of Hamidah Sampurna Elementary School, Bandung Regency, through the creation of maze game animations using the Scratch Junior application. Scratch Junior is a visual programming platform specifically designed for children, allowing them to learn basic programming concepts interactively and enjoyably. In this activity, students are invited to create and modify maze game animations, a game designed to train logic and problem-solving skills. The learning method used is a project-based approach, where participants are encouraged to be actively involved in the creative process and game development. The expected results of this activity are increased student understanding of basic programming concepts, mastery of computational thinking skills, and increased interest in technology. This program is expected to have a positive impact in preparing the younger generation to be more ready to face challenges in the digital era, as well as encouraging them to continue exploring and exploring the world of programming.

Key Words: learning, Scratch, technology, curriculum, maze game

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus di kedepankan bagi setiap warga negara yang menginginkan kemajuan bangsanya, karena dengan pendidikan ilmu pengetahuan dapat dikembangkan. selain itu, pendidikan diarahkan terciptanya sumber daya manusia berkualitas. Hal ini menunjukkan bahwa sumber daya manusia menjadi hal yang sangat dominan dalam proses pembelajaran, hal ini juga berarti bahwa mengelola sumber daya manusia merupakan bidang yang sangat penting dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu kompetensi yang semakin dianggap penting adalah kemampuan literasi digital, termasuk pemrograman komputer. Kemampuan ini tidak hanya relevan untuk masa depan karir di bidang teknologi, tetapi juga penting dalam membentuk pola pikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah sejak dini.

Namun, meskipun kesadaran akan pentingnya literasi digital semakin meningkat, banyak sekolah dasar di Indonesia, terutama di daerah-daerah, masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi dan pembelajaran pemrograman ke dalam kurikulum mereka. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan sumber daya, baik dalam bentuk infrastruktur, materi pembelajaran, maupun kapasitas guru dalam mengajarkan keterampilan ini.

Sekolah Dasar Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung, merupakan salah satu sekolah yang berupaya untuk mengembangkan kemampuan literasi digital siswa-siswinya. Namun, sekolah ini masih menghadapi kendala dalam menyediakan program pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam mempelajari teknologi, khususnya pemrograman. Untuk itu, diperlukan pendekatan yang menarik, sederhana, dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa dalam memperkenalkan dasar-dasar pemrograman.

Scratch Junior, sebuah aplikasi pemrograman visual yang dirancang untuk anak-anak usia dini menawarkan solusi yang tepat untuk tantangan ini. Dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek, seperti pembuatan animasi maze game, siswa-siswi dapat belajar konsep dasar pemrograman dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Selain itu, pendekatan ini juga dapat membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir komputasional yang penting di era digital.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diinisiasi untuk mendukung Sekolah Dasar Hamidah Sampurna dalam upayanya meningkatkan literasi digital siswa melalui pengajaran pemrograman menggunakan Scratch Junior. Diharapkan, program ini tidak hanya meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap teknologi, tetapi juga memberikan

mereka fondasi yang kuat untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman.

B. Metodologi

Dalam pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung," metode dan tahapan yang akan digunakan dirancang untuk memastikan pelaksanaan program yang efektif, terstruktur, dan berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa SD, serta pelatihan dan pendampingan guru. Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan:

1. Persiapan Program

Analisis Kebutuhan:

- Mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal siswa-siswi SD Hamidah Sampurna tentang teknologi dan pemrograman.
- Menentukan materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan keterbatasan yang ada di sekolah
- Berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk menyusun jadwal pelaksanaan program.

Pengembangan Materi dan Modul Pembelajaran:

- Menyusun modul pembelajaran yang mencakup pengenalan Scratch Junior, dasar-dasar pemrograman, dan panduan untuk membuat animasi maze game.
- Menyiapkan perangkat keras (tablet atau komputer) dan perangkat lunak yang akan digunakan selama program.
- Mempersiapkan panduan dan materi pelatihan untuk guru agar mereka dapat mendukung pelaksanaan program ini secara mandiri di masa mendatang.

2. Pelaksanaan Program

Pada tahap pertama kita melakukan pengenalan scratch junior dan konsep dasar pemrograman. Pengenalan yang dimaksud adalah memperkenalkan antarmuka Scratch Junior kepada siswa. Selanjutnya mengajarkan konsep dasar seperti karakter (sprites), gerakan, dan interaksi dasar dengan menggunakan blok kode.

Pada tahap kedua kita melakukan pengembangan proyek animasi maze game. Tahap ini diawali dengan membimbing siswa dalam merancang dan membuat animasi maze game sederhana. Kemudian siswa akan diajarkan bagaimana menggunakan loop, conditional statements, dan event handling untuk membuat karakter dalam game bergerak melalui labirin. Kemudian tahap ini kita tutup dengan sesi diskusi dan kolaborasi di antara siswa untuk berbagi ide dan solusi.

Pada tahap ketiga adalah Evaluasi dan Refleksi. Pada tahap ini siswa diminta untuk melakukan uji coba permainan yang telah dibuat. Pada tahap ini juga dilengkapi dengan sesi refleksi di mana siswa dapat membagikan pengalaman mereka dan hasil belajar yang diperoleh. Sebagai penutup tahap ini diisi dengan memberikan umpan balik untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

3. Evaluasi Program

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi secara keseluruhan yaitu evaluasi pembelajaran dan dampaknya. Pada evaluasi pembelajaran kita akan menilai pemahaman dan keterampilan siswa dalam menggunakan Scratch Junior dan dalam konsep dasar pemrograman. Dan selanjutnya mengumpulkan feedback dari siswa dan guru mengenai proses pembelajaran dan kesulitan yang dihadapi. Sedangkan evaluasi dampaknya adalah mengukur peningkatan minat dan motivasi siswa dalam belajar teknologi dan pemrograman. Juga menilai perubahan dalam kompetensi guru dalam mengajarkan pemrograman

4. Pelaporan dan Diseminasi Hasil

Pada tahap penyusunan laporan pertama kita akan menyusun laporan lengkap mengenai pelaksanaan program, hasil yang dicapai, serta evaluasi program. Laporan ini juga dilengkapi dengan identifikasi area yang perlu perbaikan untuk program serupa di masa depan. Selanjutnya pada tahap diseminasi hasil kita mempresentasikan hasil

kegiatan kepada pihak sekolah, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya. Terakhir adalah mempublikasikan hasil dan pengalaman dari program ini dalam bentuk artikel atau jurnal untuk disebarluaskan kepada komunitas pendidikan yang lebih luas

5. Tindak Lanjut dan Keberlanjutan

Setelah pelaporan selesai maka harus ada tindak lanjut dan keberlanjutan dari kegiatan ini. Pada tahap ini dalam rangka mengembangkan program lanjutan, pertama kita akan merencanakan program lanjutan yang mungkin mencakup pelajaran pemrograman Tingkat lanjut atau penerapan Scratch Junior di mata pelajaran lain. Kedua menciptakan komunitas belajar berkelanjutan antara siswa, guru, dan orang tua untuk terus mengembangkan keterampilan teknologi di lingkungan sekolah. Terakhir kita akan melakukan monitoring berkala. Monitoring berkala dilakukan untuk memastikan bahwa program tetap berjalan efektif dan siswa terus mendapatkan manfaat dari pembelajaran pemrograman.

Partisipasi Mitra

Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung," Sekolah Hamidah Sampurna sebagai mitra memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan program ini. Partisipasi aktif dari pihak sekolah akan sangat menentukan efektivitas pelaksanaan kegiatan dan keberlanjutannya. Berikut adalah uraian partisipasi yang diharapkan dari Sekolah Hamidah Sampurna:

1. Koordinasi dan Komunikasi

- Penunjukan Koordinator Program di Sekolah:

Sekolah Hamidah Sampurna akan menunjuk seorang koordinator program yang akan menjadi penghubung antara tim pelaksana pengabdian dan pihak sekolah. Koordinator ini akan bertanggung jawab dalam memfasilitasi semua komunikasi dan memastikan kebutuhan logistik program terpenuhi.

- Penyusunan Jadwal Pelaksanaan:

Sekolah akan berpartisipasi dalam menyusun dan menyepakati jadwal pelaksanaan kegiatan agar tidak mengganggu jadwal pembelajaran reguler. Hal ini termasuk alokasi waktu untuk pelatihan guru, sesi pembelajaran siswa, serta evaluasi program.

2. Fasilitasi Pelaksanaan Program

- Penyediaan Sarana dan Prasarana:

Sekolah akan menyediakan ruang kelas atau laboratorium komputer yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung. Selain itu, sekolah akan memastikan ketersediaan perangkat keras seperti tablet atau komputer yang diperlukan untuk penggunaan Scratch Junior.

- Dukungan Teknis dan Administratif:

Sekolah akan membantu dalam menyediakan akses ke infrastruktur teknologi yang diperlukan, termasuk jaringan internet yang stabil. Selain itu, dukungan administratif seperti izin penggunaan fasilitas sekolah dan dokumentasi kegiatan akan disiapkan oleh pihak sekolah.

3. Pelibatan Orang Tua dan Komunitas

- Sosialisasi Program kepada Orang Tua:

Sekolah akan membantu menyosialisasikan program kepada orang tua siswa, menjelaskan tujuan dan manfaat program, serta mengajak mereka untuk mendukung pembelajaran di rumah.

- Penyelenggaraan Workshop:

Sekolah dapat berpartisipasi dalam menyelenggarakan workshop singkat bagi orang tua siswa untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya literasi digital dan bagaimanamereka dapat mendukung anak-anak mereka dalam mempelajari pemrograman.

C. Hasil dan Pembahasan

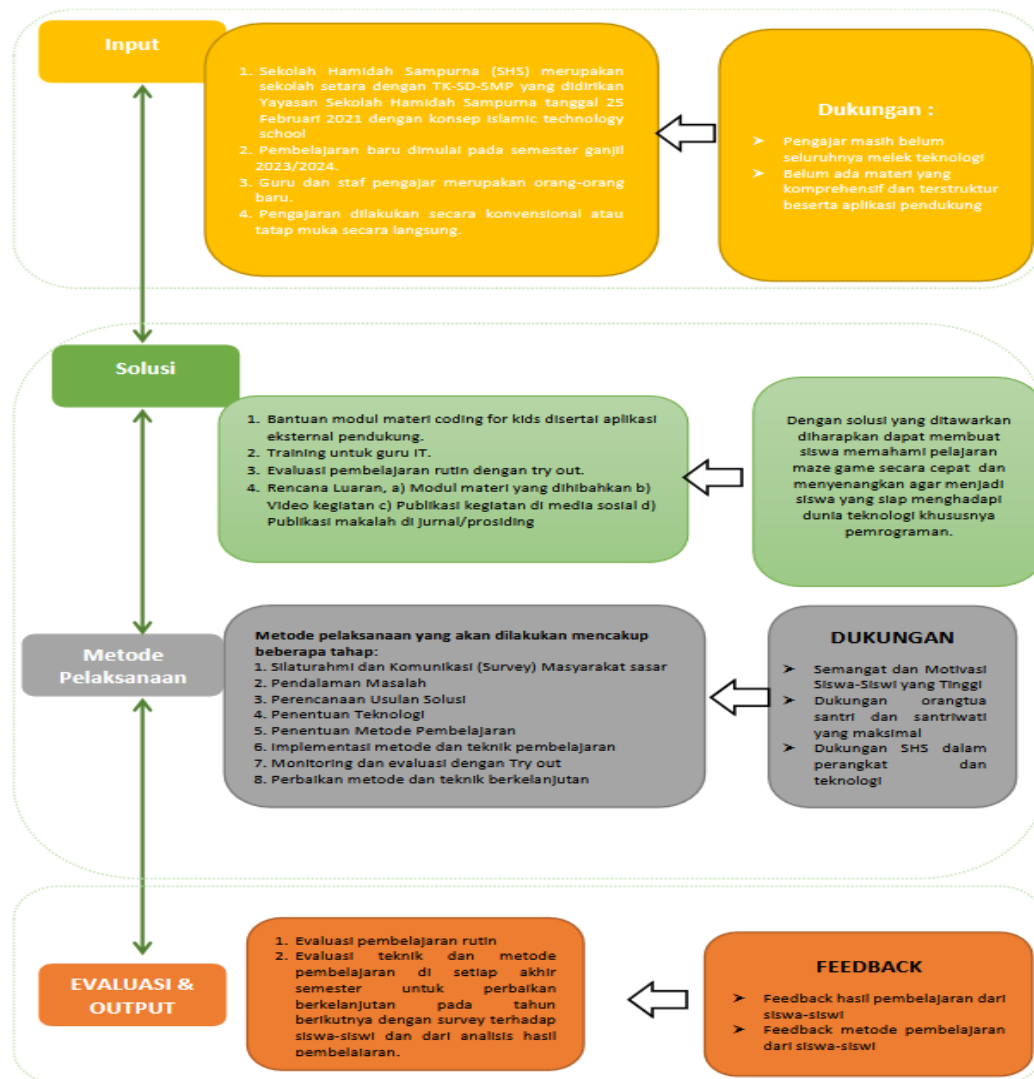
Kegiatan PkM pelatihan Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2025. Kegiatan PkM telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan. Para Guru SD Hamidah bisa dengan mudah memahami modul pembelajaran yang telah dibuat. Siswa-siswi SD bisa mengikuti instruksi sesuai arahan dari modul walaupun ada beberapa yang tidak bisa. Siswa-siswi yang tidak bisa kebanyakan karena kurang sabar dalam mengikuti instruksi dari pengajar. Para mahasiswa cukup berperan aktif dalam pengajaran dan pembuatan modul.



Gambar 1. Kegiatan PkM di SD Sekolah Hamidah Sampurna

Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat berdasarkan alur IPTEK yang ditransfer sesuai dengan perencanaan, hal ini dapat dilihat pada Gambar 2. Luaran kegiatan PkM pada tahap ini adalah modul pembelajaran dan telah berhasil diberikan pada Masyarakat sasaran yaitu pihak sekolah. Komunikasi tetap selalu kami jalin dengan baik supaya hasil PkM lebih optimal dan bisa berkelanjutan.

Sedangkan hasil yang diharapkan bisa dilihat dari hasil survei terhadap peserta pelatihan dan Masyarakat sasaran. Survei menggunakan G-form dengan 6 pertanyaan terkait kegiatan PkM. Pilihan jawaban terdiri dari Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Hasil survei bisa dilihat di Tabel 1



Gambar 2. Alur IPTEK yang ditransfer pada Kegiatan PkM

Berdasarkan hasil survei dari para responden, yaitu para guru dan juga siswa kita dapatkan tanggapan yang cukup positif. Seluruh responden setuju dan sangat setuju bahwa materi sudah sesuai dengan kebutuhan, sangat bermanfaat dan juga disajikan dengan jelas. Kemudian pelayanan tim panitia abdimas cukup baik terbukti dari hasil survei seluruhnya setuju dan sangat setuju dengan pelayanan panitia yang baik selama kegiatan. Adapun waktu kegiatan hanya 96% yang merasa waktu sudah cukup dan sesuai, Adapun yang merasa tidak setuju mungkin karena hanya 1 hari dan sehingga masih belum cukup. Sebagai penutup berdasarkan pertanyaan no 6 seluruh responden setuju atau sangat setuju bahwa kegiatan ini diharapkan untuk dilanjutkan di masa yang akan datang.

Tabel 1. Kuesioner untuk Mitra/peserta pelatihan.

Pertanyaan	%STS	%TS	%N	%S	%SS
1. Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	0	0	0	54	46
2. Materi/teknologi yang disajikan sangat bermanfaat bagi masyarakat	0	0	0	46	54
3. Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0	4	0	67	29
4. Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah	0	0	0	46	54
5. Tim panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0	0	0	67	33
6. Mitra/peserta berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0	0	0	42	58

D. Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM dengan judul “Animasi Maze Game dengan Scratch Junior sebagai Pembelajaran Pemrograman untuk Siswa-Siswi SD Sekolah Hamidah Sampurna, Kabupaten Bandung” telah dilaksanakan dengan baik. Transfer IPTEK kepada Masyarakat sasar telah sesuai dengan rencana dan kesepakatan bersama. Masyarakat sasar merasa puas dengan hasil kegiatan dan berharap bahwa kegiatan PkM serupa dapat dilanjutkan.

E. References

- Jonsson, M., & Tholander, J. (2022, June). Cracking the code: Co-coding with AI in creative programming education. *In Proceedings of the 14th Conference on Creativity and Cognition (pp.5-14)*.
- Manik, E. I. H. M. (2023). Masa Depan Mesin: Peran Utama Teknologi Cerdas dalam Perkembangan Mesin. *WriteBox, 1(1)*
- Prasti, D., Rusdi, M.I., & Putri, I.K.(2022). “Coding For Kids” Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, ABDIMAS LANGKANAE, Vol. 2, No. 2, Tahun 2022. ISSN 2808-7682170, <https://pusdig.web.id/index.php/abdimas/index>
- Sekolah Hamidah Sampurna (2024), 1-27. Sekolah Hamidah Sampurna. Diakses 18 Februari 2024 dari <https://hamidahsampurna.sch.id/program-sekolah/>
- Sholeh, M., Pradnyana, I.W. J., & Ridhoni, I.W. (2022). “Menumbuhkan Minat Anak-Anak dalam Belajar Koding dengan Menggunakan Aplikasi Scratch” *Abdifomatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, Vol. 2 No. 2 (2022): November 2022, DOI: <https://doi.org/10.25008/abdifomatika.v2i2.151>
- Touretzky, D., Gardner-McCune, C., Martin, F., & Seehorn, D. (2019). "Envisioning AI for K-12: What should every child know about AI?" *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 33(01)*, 9795-9799.