



Sosialisasi Pengenalan Algoritma dan Pemrograman Dasar Pada Siswa-Siswi Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi

Miranty Yudistira

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
miranty.yudistira@unja.ac.id

Ari Andrianti

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
ari.andrianti@unja.ac.id

Renaldi Yulvianda

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
renaldi.yulvianda@unja.ac.id

Willy Bima Alfajri

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
willybima.alfajri@unja.ac.id

Rudi Nata

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
rudi.nata@unja.ac.id

Mochammad Arief Hermawan Sutoyo

Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia
ariefhermawansutoyo@unja.ac.id

Abstract: *Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut peningkatan literasi digital di kalangan pelajar sejak usia dini. Salah satu bentuk literasi tersebut adalah pemahaman dasar tentang algoritma dan pemrograman, yang dapat melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif. Namun, pada jenjang pendidikan menengah pertama, seperti Madrasah Tsanawiyah (MTs), pemahaman siswa terhadap konsep ini masih sangat terbatas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan algoritma dan pemrograman dasar kepada siswa-siswi Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi melalui metode sosialisasi interaktif berbasis visual programming. Dengan pendekatan praktis dan menyenangkan menggunakan platform blockly.games, siswa diperkenalkan pada konsep logika pemrograman dengan bermain game. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep dasar algoritma dan pemrograman, serta tumbuhnya minat mereka untuk belajar teknologi lebih lanjut. Kegiatan ini diharapkan menjadi kontribusi awal dalam menanamkan fondasi literasi digital di lingkungan madrasah.*

Article History:

Received: 15 May 2025

Revised: 4 June 2025

Accepted: 17 June 2025

Correspondent Author

Ari Andrianti
Program Studi Sistem
Informasi Fakultas Sains
dan Teknologi,
Universitas Jambi,
Indonesia
ari.andrianti@unja.ac.id

Keywords: *Sosialisasi, algoritma, pemrograman dasar, madrasah*

Introduction

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat telah mengubah cara manusia hidup, bekerja, dan belajar. Di era revolusi industri 4.0 dan menuju masyarakat 5.0, keterampilan dalam bidang teknologi informasi menjadi salah satu kompetensi dasar yang dibutuhkan untuk bersaing secara global [1], [2]. Salah satu keterampilan utama dalam bidang ini adalah pemrograman komputer, yang tidak hanya melatih kemampuan teknis, tetapi juga menumbuhkan pola pikir logis, analitis, dan sistematis [3].

Di Indonesia, literasi digital masih menjadi tantangan besar, khususnya pada jenjang pendidikan menengah pertama. Kurangnya akses terhadap teknologi, rendahnya kompetensi guru dalam bidang informatika, serta belum terintegrasinya materi pemrograman secara menyeluruh ke dalam kurikulum menjadi kendala utama [4], [5]. Siswa di madrasah, termasuk Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN), umumnya hanya diperkenalkan dengan penggunaan perangkat lunak umum, belum sampai pada tahap logika algoritmik dan coding [6].

Hasil observasi awal di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mengenal konsep algoritma dan pemrograman dasar. Mereka juga belum memahami pentingnya logika dalam menyelesaikan permasalahan secara komputasional. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam sumber belajar dan belum adanya program pengenalan khusus tentang coding yang disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa MTs [7].

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pengenalan pemrograman sejak dini memiliki dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir logis dan minat belajar siswa. Misalnya, studi oleh Fadillah et al. membuktikan bahwa penggunaan Scratch dapat membantu siswa memahami konsep algoritma secara visual [8]. Penelitian lain oleh Lestari menunjukkan bahwa pelatihan pemrograman berbasis game sederhana mampu meningkatkan motivasi belajar siswa SMP [9]. Adapun Arifin dan timnya mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) untuk pengenalan coding di sekolah dasar dan mendapatkan hasil yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar [10].

Untuk menjawab tantangan tersebut, dilakukan kegiatan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar kepada siswa-siswi MTsN 3 Kota Jambi. Kegiatan ini dirancang menggunakan pendekatan edukatif, interaktif, dan menyenangkan dengan bantuan blockly.games. Siswa-siswi mencoba mengenal algoritma dan pemrograman dasar dengan bermain games labirin dan menerapkan langkah-langkah untuk sampai pada tujuan. Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan literasi digital siswa, tetapi juga membangun pondasi awal untuk pengembangan keterampilan teknologi informasi secara berkelanjutan.

Method

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari senin, 05 Mei 2025. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan pengenalan terhadap pemateri, ice breaking, pre test,

penyampaian materi algoritma pemrograman dasar, tanya jawab, post test dan diakhiri dengan pemberian reward untuk siswa-siswi yang mendapatkan nilai paling tinggi pada post test. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 30 orang peserta yang merupakan siswa siswi Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi.

Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan dimulai dari kegiatan identifikasi kebutuhan yaitu mengumpulkan informasi terkait kebutuhan pelajar MTs Negeri 3 Kota Jambi terkait digitalisasi dan komputerisasi. Selanjutnya kegiatan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan waktu, lokasi pengabdian dan materi yang sesuai bagi siswa siswi madrasah tsanawiyah. Kegiatan penyusunan tim dan materi yang memilih tim pelaksana yang kompeten dibidang algoritma dan pemrograman kemudian dilanjutkan dengan menyediakan alat seperti laptop, proyektor dan koneksi internet yang diperlukan untuk memfasilitasi pelaksanaan sosialisasi. Pada saat sosialisasi kegiatan terdiri dari pembukaan oleh MC (master of ceremony), dilanjutkan dengan *ice breaking* dengan siswa siswi untuk meningkatkan fokus dalam mengikuti kegiatan, kemudian dilakukan pre test untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa siswi mengenai algoritma dan pemrograman dasar. Penyampaian materi sosialisasi dilengkapi dengan games interaktif dan educatif dengan blockly.games. kegiatan ini ditutup dengan post test dan pemberian reward untuk siswa siswi yang mendapat nilai paling tinggi dalam post test.

Tim pelaksana sosialisasi terdiri dari 6 (enam) orang dosen dengan tugas masing-masing yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tim Pelaksana Pengabdian

No.	Nama Tim Pelaksana	Tugas
1.	Miranty Yudistira	Bertugas sebagai MC (Master of Ceremony)
2.	Willy Bima Alfajri	Bertugas memandu pre test dan post test
3.	M. Arief Hermawan	Bertugas sebagai narasumber algoritma dan pemrograman
4.	Renaldi Yulvianda	Bertugas sebagai operator
5.	Ari Andrianti	Bertugas membuat pelaporan kegiatan pengabdian masyarakat
6.	Rudi Nata	Bertugas sebagai dokumentasi

Result

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu program yang diselenggarakan pada setiap semesternya. Oleh karena itu langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar

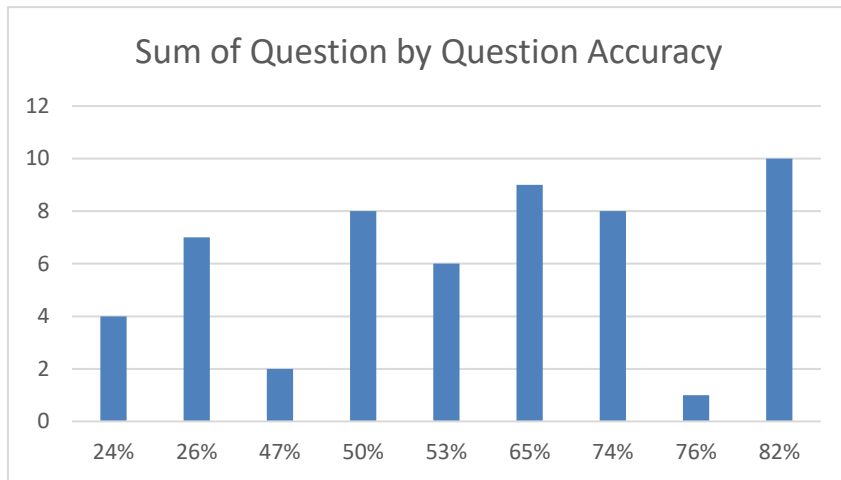
pada siswa-siswi madrasah tsanawiyah negeri 3 Kota Jambi dimulai dari tahapan kegiatan identifikasi kebutuhan yaitu mengumpulkan informasi terkait kebutuhan pelajar MTs Negeri 3 Kota Jambi dengan melakukan wawancara kepada guru teknologi informasi dan komunikasi. Selanjutnya pengurusan izin dilakukan melalui penyampaian surat rencana pelaksanaan pengabdian kepada Kepala Sekolah MTs Negeri 3 Kota Jambi, setelah mendapatkan izin tahapan selanjutnya adalah merencanakan jadwal kegiatan, membuat surat tugas, menentukan jumlah peserta dan mempersiapkan materi sosialisasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari senin, 5 Mei 2025 yang bertempat di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi. Materi pelatihan yang disampaikan berupa penjelasan tentang algoritma dan pemrograman dasar. Pelatihan berlangsung selama 1 hari yaitu dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 11.00 WIB. Kegiatan pemaparan materi sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar dapat dilihat pada gambar 1.

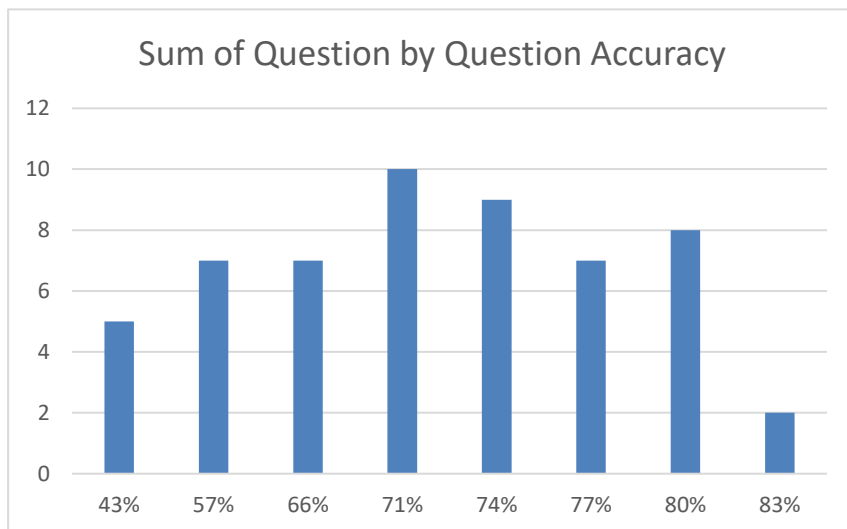


Gambar 1. Pemaparan Algoritma dan Pemrograman Dasar

Hasil dari kegiatan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar bagi pelajar MTs Negeri 3 Kota Jambi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan wawasan tentang pemrograman dasar. Peserta mampu menyelesaikan tugas dalam bentuk permainan labiran dengan menyusun langkah-langkah untuk mencapai tujuan akhir. Sebagian besar peserta sangat antusias dan menyatakan bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami, bermanfaat dan menyenangkan. Peningkatan pemahaman dan wawasan peserta dapat dilihat pada gambar 2 yang berisi grafik *pre test* dan gambar 3 yang berisi *post test*.



Gambar 2. Pre Test



Gambar 3. Post Test

Tanggapan peserta dalam pelaksanaan kegiatan ini para siswa siswi MTs Negeri 3 Kota Jambi sangat antusias untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang algoritma pemrograman dasar yang memberikan manfaat (1) menumbuhkan literasi digital sejak dini (2) melatih pola pikir logis dan sistematis (3) meningkatkan minat terhadap dunia teknologi (4) mempersiapkan generasi tangguh di era industri 4.0 dan (5) kegiatan ini mendukung kurikulum terbaru. Kegiatan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar, bermain game dan pemberian reward dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan bermain game algoritma dan pemrograman dasar

Para peserta sosialisasi di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi memiliki harapan besar bahwa kegiatan pengenalan algoritma dan pemrograman dasar ini dapat menjadi awal yang inspiratif untuk memahami dunia teknologi secara lebih mendalam. Mereka berharap pembelajaran ini tidak hanya sebatas pengenalan singkat, tetapi dapat dilanjutkan dengan kegiatan lanjutan yang lebih praktis dan terstruktur, sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan digital sejak dini. Selain itu, peserta juga berharap mendapatkan bimbingan langsung dari para mentor atau praktisi di bidang informatika agar mereka bisa lebih percaya diri dalam menyusun logika pemrograman dan memahami bagaimana teknologi digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Pemberian reward terhadap peserta yang aktif dalam kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pemberian Reward

Proses evaluasi dalam kegiatan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar dilakukan melalui observasi langsung selama sesi berlangsung, pelaksanaan pre test dan post test, serta diskusi reflektif di akhir kegiatan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, tingkat partisipasi aktif selama pelatihan,

serta menilai sejauh mana kegiatan ini mampu membangkitkan minat siswa terhadap dunia pemrograman. Selain itu, hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan untuk kegiatan serupa di masa depan, baik dari segi penyampaian materi, waktu pelaksanaan, maupun pendekatan pembelajaran yang digunakan.



Gambar 6. Foto Bersama Kepala Sekolah MTs Negeri 3 Kota Jambi

Conclusion

Kegiatan sosialisasi pengenalan algoritma dan pemrograman dasar di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi berhasil memberikan pemahaman awal kepada siswa mengenai konsep dasar logika dan pemrograman secara menyenangkan dan mudah dipahami. Melalui platform blockly.games, siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu mengikuti materi dengan baik. Kegiatan ini membuktikan bahwa dengan metode yang tepat, siswa tingkat menengah pertama pun dapat diperkenalkan pada dasar-dasar informatika secara efektif. Diharapkan kegiatan ini menjadi langkah awal untuk meningkatkan literasi digital dan mendorong integrasi pembelajaran pemrograman di jenjang pendidikan madrasah.

Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru pendamping dan seluruh siswa-siswi yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Tak lupa, apresiasi diberikan kepada tim pelaksana dan rekan-rekan yang turut membantu dalam perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Semoga kegiatan ini membawa manfaat dan menjadi langkah awal dalam pengembangan literasi digital di lingkungan madrasah.



References

- [1] D. Nugroho, "Transformasi pendidikan dalam era revolusi industri 4.0," *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 89–96, 2020.
- [2] Kementerian Kominfo, *Indonesia Menuju Society 5.0*, Jakarta: Kominfo, 2021.
- [3] T. Winarsih dan M. Hidayat, "Pentingnya keterampilan pemrograman dalam pendidikan abad ke-21," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 13, no. 1, pp. 22–30, 2021.
- [4] A. Fajar dan L. Wulandari, "Kesiapan guru dalam mengajarkan informatika di tingkat SMP," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 3, pp. 67–74, 2020.
- [5] B. Suryadi, "Tantangan implementasi kurikulum informatika di jenjang pendidikan dasar," *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, vol. 9, no. 2, pp. 110–119, 2021.
- [6] M. Rahayu, "Analisis pembelajaran TIK di madrasah tsanawiyah," *Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 11, no. 1, pp. 51–60, 2022.
- [7] H. Prasetyo dan A. Dewi, "Studi awal kemampuan algoritmik siswa SMP dalam konteks pembelajaran informatika," *Seminar Nasional Pendidikan*, vol. 2, no. 1, pp. 145–150, 2021.
- [8] M. Fadillah, R. Sari, dan A. Maulana, "Penerapan Scratch sebagai media pembelajaran algoritma untuk siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 45–52, 2021.
- [9] I. Lestari, "Pelatihan pemrograman dasar berbasis game edukatif untuk siswa SMP," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 33–39, 2022.
- [10] M. Arifin, D. Kurniawan, dan S. Anwar, "Model pembelajaran berbasis proyek untuk pengenalan coding di sekolah dasar," *Jurnal Inovasi Pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 76–83, 2022.