E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 7 Tahun 2025

PENGGUNAAN APLIKASI SCRATCH DALAM MENUNJANG EKSTRAKULIKULER CODING MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL HUDA 1 KOTA MOJOKERTO

Prasetya Fatkhur Rohman, Andy Sapta
Teknologi Pendidikan, Universitas Terbuka
E-mail : prasetyafatkhur@gmail.com

Abstrak

Dalam konteks era digitalisasi saat ini, introduksi coding pada tingkat sekolah dasar dianggap krusial untuk membangkitkan minat terhadap teknologi serta melatih kemampuan berpikir komputasional. Scratch, sebagai bahasa pemrograman visual yang user-friendly, mampu meningkatkan motivasi peserta didik dan memfasilitasi pembelajaran melalui pendekatan interaktif. Tujuan penelitian ini adalah bagaimana penerapan aplikasi scratch dalam proses ekstrakulikuler pembelajaran coding di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda 1 Kota Mojokerto, dengan maksud untuk memahami bagaimana platform tersebut berkontribusi terhadap pengembangan kompetensi pemrograman siswa. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi guna memperoleh wawasan mendalam tentang pengalaman siswa dalam berinteraksi dengan scratch. Penggunaan Model Penerimaan Teknologi (TAM) sebagai parameter analisis dalam menerapkan scratch sebagai aplikasi yang mendukung coding. Walaupun ada beberapa hambatan dalam implementasinya, kontribusi aplikasi ini terhadap peningkatan kemampuan berpikir komputasional terbukti signifikan, sejalan dengan persyaratan kurikulum merdeka yang bertujuan memfasilitasi penguasaan keterampilan digital di kalangan peserta didik.

Kata Kunci : scratch, madrasah ibtidaiyah, coding

Abstract

In the current digital era, introducing coding at the elementary school level is considered crucial for fostering interest in technology and developing computational thinking skills. Scratch, a user-friendly visual programming language, can increase student motivation and facilitate learning through an interactive approach. The purpose of this study is to examine the implementation of the Scratch application in extracurricular coding learning at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda 1, Mojokerto City, with the aim of understanding how the platform contributes to the development of students' programming competencies. This study employed a qualitative descriptive method, collecting data through interviews, observations, and documentation to gain in-depth insight into students' experiences interacting with Scratch. The Technology Acceptance Model (TAM) was used as an analytical parameter in implementing Scratch as a coding-supporting application.

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed:Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Despite several obstacles in its implementation, the application's contribution to improving computational thinking skills proved significant, in line with the requirements of the independent curriculum, which aims to facilitate digital skills mastery among students.
***Keywords** : Scratch, Madrasah Ibtidaiyah, coding*

PENDAHULUAN

Digitalisasi dan globalisasi yang terus berkembang menjadi tuntutan bagi generasi muda untuk mempunyai kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif dan keterampilan teknologi yang memadai (Budijanto, 2025). Pendidikan sebagai salah satu seperangkat untuk memenuhi rasa keingintahuan seseorang untuk belajar, berkreatif dan menjadi siswa yang berkarakter (Naila et al., 2021). (Prayitno et al., n.d.) menyatakan bahwa, "Padahal, di era digital saat ini, infrastruktur teknologi merupakan fondasi penting bagi terlaksananya pembelajaran inovatif yang mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh." Di negara maju seperti Inggris, Finlandia dan Estonia kemempuan komputasional merupakan kemampuan atau topik wajib yang harus ada di Pendidikan dasar (Zia & Hasanah, 2024). Kemampuan ini tidak hanya penting bagi calon profesional di bidang teknologi, namun bisa sebagai fondasi untuk pemecahan masalah *(problem-solving)* dan inovasi di berbagai disiplin ilmu. Seperti yang diketahui, Industri 4.0 membutuhkan keterampilan-keterampilan baru yang sangat dibutuhkan dalam bekerja (Muklason et al., 2023). Tingkat pendidikan khususnya Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI), pengenalan terhadap pemrograman dasar secara dini tidak hanya akan menumbuhkan minat terhadap bidang teknologi, tetapi juga melatih *soft skills* (Refanda et al., 2023). *Coding* merupakan suatu pembelajaran penting khususnya bagi anak-anak di era digitalisasi, yang sangat penting bagi anak-anak agar mereka dapat mengenali teknologi di sekitar mereka.

Selain meningkatkan kemampuan matematis dan menulis, coding pada usia anak-anak sangat penting untuk mengembangkan keterampilan hidup dan pemecahan masalah. (Maulidha & Utama, 2025) menjelaskan bahwa, "Penerapan pembelajaran *coding* di Indonesia memiliki dasar yang kuat, baik dari aspek hukum maupun teori pendidikan". Berpikir komputasional (computational thinking) sangat dibutuhkan bagi siswa yang mempelajari coding. Karena bisa menjadi pemicu tumbuhnya pemikiran yang kreatif dan inovatif baik dalam produk maupun layanan. Kemajuan teknologi di era industry 4.0 menuntut tumbuhnya kemampuan pemrograman dasar atau coding sebagai literasi digital yang harus diajarkan sejak usia dini yang diharapkan dapat berguna nantinya (Rio et al., 2024). Kurangnya ketrampilan dalam literasi digital baik guru maupun siswa juga bisa menjadi faktor utama yang berpengaruh untuk memecahkan masalah walaupun dengan alat bantu seperti coding di instansi pendidikan terkhusus sekolah dasar. Sehingga sekolah harus bisa mengatasi permasalahan tersebut agar nantinya tidak tertinggal dalam perkembangan jaman (Yunus Anis et al., 2023).

Adanya media berbasis digital memang dibutuhkan untuk bisa menjawab tantangan tersebut dan selaras dengan berbagai macam teknologi yang berkembang. Aplikasi scratch diharapkan sebagai salah satu bahasa pemrograman visual yang mudah digunakan dan bisa dimanfaatkan sebagai alat untuk membuat sebuah proyek dalam bentuk animasi, permainan maupun cerita interaktif. Scratch ini menawarkan berbagai keunggulan sebagai media belajar coding bagi anak. Karena penggunaannya terbukti bisa meningkatkan motivasi belajar siswa serta minat yang lebih tinggi. Penggunaan scratch juga memberikan kontribusi nyata dalam membangun dasar pemikiran komputasional dan literasi digital pada anak. Banyak anak jaman sekarang yang memiliki minat yang sangat tinggi terhadap *game*. Sehingga program

ekstrakurikuler coding nantinya bisa menjadi wadah pertama untuk siswa sekolah dasar dalam mengembangkan kemampuan mereka.

Tingginya minat para siswa Sekolah Dasar atau MI terhadap teknologi terutama penggunaan *gadget* untuk bermain sebuah game harus bisa diarahkan pada kegiatan yang lebih produktif dan edukatif (Supriadi, 2024). Tingkat keterlibatan siswa meningkat ketika mereka mengekspresikan kekreativitasanya melalui pembuatan sebuah proyek yang dirancang sendiri memakai scratch. Kemudian kepercayaan diri siswa bisa meningkat seiring keterbiasaan mereka dalam mempelajari coding (Nur & Dwi, 2023). (Istiqomah & Fanny Novika, 2024) menyatakan, "Daripada hanya bermain *game*, sebaiknya anak diarahkan untuk mulai belajar membuat *game*. Karena lebih mempunyai banyak manfaat diantaranya adalah melatih *computational thinking*". Tersedianya alat visualisasi yang *user-friendly*, scratch berhasil menjadi sarana yang banyak dipakai untuk mengajarkan dasar-dasar pemrograman kepada siswa khususnya tingkat sekolah dasar (Fadli, 2021).

Madrasah Ibtidaiyah sebagai salah satu institusi pendidikan dasar juga memiliki peran penting dalam menyambut perkembangan jaman. Fokus dalam pembelajaran berbasis agama tidak cukup untuk menjalani era digitalisasi ini. Keseimbangan antara ilmu agama dan teknologi harus berjalan beriringan. Tanggung jawab dalam memberikan akses pengembangan potensi akademik dan keterampilan teknologi siswa menjadi hal atau fokus utama yang harus dipikirkan. Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda 1 Kota Mojokerto memiliki inisiatif untuk mengambil langkah progresif dengan menyelenggarakan ekstrakurikuler coding diluar pembelajaran akademik sekolah.

Mengetahui hal tersebut peneliti memiliki tujuan untuk mengetahui lebih dalam bagaimana ekstrakulikuler pembelajaran *coding* dengan memakai aplikasi scratch di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda 1 Kota Mojokerto. Peneliti juga melakukan analisis tentang bagaimana aplikasi scratch menjadi media pendukung siswa dalam penerapan ekstrakulikuler coding.

METODE

Peneliti memilih metode deskriptif-kualitatif yang tujuannya untuk menggambarkan secara deskriptif bagaimana siswa bisa menerapkan scratch dalam proses ekstrakulikuler pembelajaran *coding*. Metode kualitatif dilakukan dalam latar kehidupan yang nyata untuk menginvestigasi dan memperoleh pemahaman secara mendalam tentang suatu fenomena tertentu (Fadli, 2021). Penelitian ini juga mengandalkan triangulasi data untuk mencapai validitas yang tinggi yaitu melalui kombinasi (wawancara, observasi dan dokumentasi).

Wawancara dipilih karena dianggap sebagai teknik utama untuk menggali sudut pandang informan. Proses ini secara spesifik ditujukan kepada guru pembimbing pembelajaran *coding*. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan informasi langsung dan mendalam mengenai seluruh proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran *coding*. Wawancara ini dikategorikan sebagai semi-terstruktur yang memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk tidak hanya mengadopsi panduan pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya. Akan tetapi juga untuk mengajukan pertanyaan tambahan secara spontan. Fleksibilitas ini sangat penting untuk menggali informasi secara lebih mendalam berdasarkan respon yang diberikan oleh narasumber. Pelaksanaan wawancara dilakukan segera setelah kegiatan pembelajaran selesai, dan peneliti menggunakan alat perekam suara (*voice recorder*) sebagai alat pendukung untuk menjamin keakuratan rekaman data.

Selain wawancara, observasi dilaksanakan secara langsung di lapangan. Observasi ini berfokus pada perilaku siswa selama mereka terlibat dalam pembelajaran menggunakan aplikasi Scratch. Peneliti secara khusus mengamati bagaimana siswa menunjukkan keterampilan mereka dalam menggunakan dan mengaplikasikan konsep-konsep *coding* scratch. Metode yang dipakai adalah daftar cek (*checklist*) yang sudah disusun berdasarkan aspek-aspek dalam pedoman pengamatan yang terperinci. Tujuannya untuk memperoleh data faktual

tentang perilaku siswa selama sesi *coding* berlangsung. Data yang terkumpul dari hasil observasi ini kemudian memiliki peran ganda. Selain menjadi data penelitian, hasil pengamatan tersebut juga dimanfaatkan secara strategis sebagai bahan referensi untuk menyusun dan memperkaya pedoman wawancara yang akan diberikan kepada guru pembimbing.

Penelitian ini diadopsi dari teknik analisis data dari konsep Chevallard & Bosch yang membagi proses analisis menjadi tiga tahap utama (reduksi data, penyajian data dan verifikasi data) (Purnamasari & Afriansyah, 2021). Proses analisis data dimulai dengan reduksi data yang di mana semua data mentah terkumpul difokuskan dan disistematiskan agar relevan dengan tujuan penelitian. Dalam tahap ini data diolah untuk menghasilkan gambaran yang detail sebelum dilakukan penyederhanaan pada tahap berikutnya. Setelah reduksi kemudian proses dilanjutkan dengan menyajikan data. Data yang telah diuraikan secara detail kemudian disederhanakan dan disajikan kembali dalam bentuk yang lebih ringkas agar mudah dipahami. Tahap puncak dari analisis adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan harus mampu menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan di awal penelitian secara efektif.

Peneliti memakai pedoman pertanyaan yang tertutup untuk mengukur berbagai aspek penggunaan aplikasi scratch oleh para siswa. Pengukuran meliputi kemudahan kepercayaan, minat, motivasi, produktivitas, kesulitan efektivitas, kepuasan, manfaat dan keterampilan. Setiap pertanyaan hanya menyediakan dua pilihan jawaban (**SUDAH** atau **BELUM)**. Jika siswa memilih jawaban **BELUM**, mereka harus menjelaskan alasan di balik pilihan tersebut lalu memastikan bahwa alasan yang diberikan didasarkan pada pengalaman pribadi masing-masing (Putro & Astuti, 2024).

Mengingat fokus penelitian adalah analisis pengalaman pengguna *(user experience)* kerangka teoritis yang akan dipakai adalah Model Penerimaan Teknologi *(Technology Acceptance Model)*. TAM dipilih karena tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor kunci yang menentukan perilaku pengguna dalam mengadopsi dan memanfaatkan suatu teknologi. Model Penerimaan Teknologi *(Technology Acceptance Model)* akan digunakan untuk memahami pengalaman siswa yang dipakai sebagai kerangka kerja dengan memakai enam variabel utama untuk menganalisis pengalaman pengguna aplikasi scratch (Gunadi & Sudaryana, 2021). Walaupun ada enam variabel utama, peneliti meringkas menjadi tiga variabel yang penting.

1. Kerumitan *(complexity)* menggambarkan bagaimana siswa menanggapi kesulitan atau kerumitan penggunaan scratch
2. Efikasi Diri *(self-efficacy)* menggambarkan sejauh mana siswa dalam kemampuan dan meyakini aplikasi scratch dalam pembelajaran coding.
3. Kemudahan Presepsi Penggunaan *(perceived ease of use)* menggambarkan apakah aplikasi scratch mudah penggunaanya bagi siswa.

Setelah diperoleh keabsahan data, peneliti melanjutkan pada fase akhir dengan mendeskripsikan secara rinci perilaku siswa saat mereka menggunakan scratch sebagai aplikasi pendukung ekstrakulikuler pembelajaran coding. Kesimpulan mengenai perilaku ini divalidasi secara ketat melalui triangulasi data yang merupakan sebuah teknik yang memastikan keandalan temuan. Peneliti melakukan peninjauan silang *(cross-check)* dalam prosesnya yang sistematis terhadap data yang dikumpulkan dari berbagai sumber termasuk informasi mendalam yang diperoleh melalui wawancara dan observasi nyata serta bukti pendukung dari dokumentasi.

Perpaduan dan perbandingan temuan-temuan dari ketiga metode ini, peneliti berhasil deskripsikan perilaku siswa yang konsisten dan memiliki motivasi tinggi sehingga menjamin keabsahan kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Impelementasi Ekstrakulikuler Coding di MI Nurul Huda 1 Kota Mojokerto

Pembelajaran coding yang dilakukan dalah dengan carat tatap muka dan dilaksanakan setiap hari rabu. Siswa yang ikut dibatasi antara kelas 3-5 saja dikarenakan kelas 1-2 belum dianggap bisa mengikuti dan kelas 6 hanya fokus pada pembelajaran kelas dikarenakan mendekati ujian akhir.

Dikarenakan ekstrakulikuler ini masih berjalan 1 tahun maka ada beberapa kendala khususnya dalam proses pembelajaran. Kendala ini peneliti dapatkan ketika melakukan wawancara oleh guru pembimbing. Guru pembimbing menjelaskan pertemuan yang singkat yaitu hanya satu jam membuat kurang maksimalnya pembelajaran. Adapun pernyataan tersebut sesuai hasil wawancara terhadap guru pembimbing sebagai berikut :

"Kendala atau hambatan apa saja yang dialami pada penerapan scratch di pembelajaran coding?" **(Peneliti. 1)**

"Kendala yang dialami menurut saya ada di jam pertemuan yang singkat sehingga materi yang disampaikan kurang maksimal dan dapat mengganggu kepahaman siswa dalam pembelajaran coding." **(Guru Pembimbing. 1)**

Untuk meminimalisir kendala tersebut, guru pembimbing mengulangi materi yang telah disampaikan di pertemuan berikutnya. Pernyataan tersebut sesuai hasil wawancara terhadap guru pembimbing sebagai berikut :

"Jika jam pertemuan sangat singkat, lantas apa yang menjadi solusi?" **(Peneliti. 2)**

"Untuk meminimalisir kendala tersebut, saya memberikan materi dua kali dalam dua pertemuan dengan materi yang sama. Sehingga siswa bisa lebih bisa memahami materi dengan baik." **(Guru Pembimbing. 2)**

Walaupun ekstrakulikuler coding masih baru di MI, akan tetapi siswa sudah sedikit memahami aplikasi scratch karena sebagian sudah pernah mencoba sebelumnya dan juga memiliki *user-interface* yang menarik karena aplikasi ini memiliki basis animasi maupun game yang lucu. Pernyataan tersebut sesuai hasil wawancara terhadap guru pembimbing sebagai berikut :

"Alasan aplikasi scratch dirasa cocok untuk pembelajaran coding siswa MI?" **(Peneliti. 3)**

"Tampilan aplikasi ini sangat sesuai dengan kesukaan anak. Karena aplikasi ini menyediakan blok puzzle untuk penyusunan atau algoritmanya. Selain itu aplikasi ini bisa untuk membuat animasi dan game yang sangat disukai oleh anak." **(Guru Pembimbing. 3).**

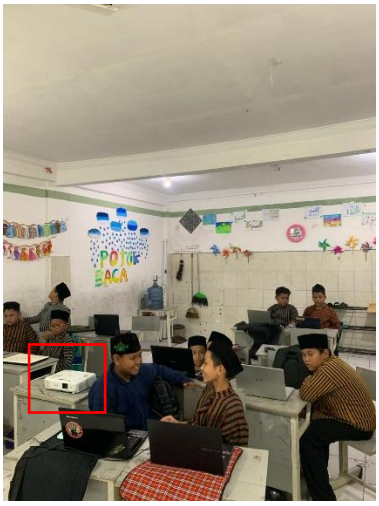
Pernyataan tersebut selaras dengan hal ini dikarenakan tampilan aplikasi scratch memiliki karakter, serta kode-kode yang dapat di-drag and drop untuk memunculkan permainan edukatif yang bisa jadi motivasi dalam proses belajar mengajar.

Setelah dilakukan observasi oleh peneliti, MI Nurul Huda 1 Kota Mojokerto melaksanakan ekstrakulikuler coding hanya tatap muka. Jumlah total siswa dari kelas 3 - 5 sebanyak 16 siswa. Guru menggunakan LCD proyektor yang berfungsi untuk menayangkan langkah-langkah pengaplikasian scratch. Guru memulai kegiatan belajar coding dengan memaparkan aturan-aturan dasar sebagai orientasi, sekaligus memberikan stimulasi untuk mengingatkan siswa pada materi coding yang telah dipelajari sebelumnya. Selama sesi pembelajaran, para siswa menunjukkan keaktifan dengan bertanya dan berdiskusi secara intensif baik dengan guru maupun sesama teman sekelas.

Pernyataan yang dimaksud sejalan dengan dokumentasi fotografi kegiatan pembelajaran coding yang diperoleh oleh peneliti sebagaimana ditampilkan di bawah ini :



Gambar 1.1 Proses Pembelajaran



Gambar 1.2 LCD



Gambar 1.3 Pengambilan Data

B. Aplikasi Scratch untuk Mendukung Ekstrakulikuler Coding di MI Nurul Huda 1 Kota Mojokerto

Penggunaan aplikasi Scratch dalam pembelajaran coding siswa dievaluasi melalui wawancara terstruktur yang didasarkan pada kerangka Technology Acceptance Model (TAM). Dalam model TAM ini penulis menyebutkan tiga variabel utama, yaitu : Kerumitan *(Complexity)*, Efikasi Diri *(Self-Efficacy)*, Persepsi Kemudahan Penggunaan *(Perceived Ease of Use*. Setiap variabel dalam model TAM tersebut memiliki indikator-indikator spesifik yaitu:

1. Complexity

Indikator-indikator yang diperoleh melalui wawancara terkait variabel kompleksitas mencakup tingkat kesulitan dalam implementasi serta kompleksitas fitur. Data yang dihasilkan dari wawancara tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1.1 Complexity

Variabel	Indikator	Presentase	
		SUDAH	BELUM
Kerumitan (Complexity)	Kesulitan implementasi	7 siswa (44% dari 16)	9 siswa (56% dari 16)
	Kompleksitas fitur	6 siswa (38% dari 16)	10 siswa (62% dari 16)

Hasil jawaban indikator kesulitan penggunaan dengan pertanyaan *"Apakah Anda sering menghadapi kendala saat menjalankan scratch?"* **(Siswa. 1.1)** menunjukkan bahwa 7 dari 16 atau 44% siswa kesulitan dalam penggunaan scratch. Indikator kompleksitas fitur dengan pertanyaan *"Apakah fitur-fitur di Scratch terlalu rumit untuk dipelajari?"* **(Siswa. 1.2)** menunjukkan 10 dari 16 atau 56% siswa kesulitan dalam memahami kompleksitas fitur pada scratch.

Aplikasi scratch mempuanyai berbagai keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulannya adalah kemampuannya untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik sehingga mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan interaksi antar siswa jadi semakin kuat. Selain itu aplikasi ini fleksibel sehingga membuat proses belajar lebih efisien berkat respon cepat yang diberikan.

Kekurangan aplikasi ini adalah menimbulkan risiko siswa terhanyut dalam penggunaannya sehingga mengalami kesalahan tak terduga akibat kurang memperhatikan waktu dan kondisi perangkat. Kesalahan seperti ini biasanya dari kualitas laptop yang belum mendukung kemudian laptop yang menampilkan perilaku tidak biasa atau sistem yang tidak berfungsi normal karena kesalahan desain atau *overheating*. Dalam istilah pemrograman lebih dikenal dengan

istilah*"bug"*. Kesalahan lain yang tak terduga juga bisa terjadi ketika siswa lupa mengisi baterai atau charger yang nantinya laptop bisa mati dan pekerjaan mereka pun belum sempat tersimpan.

2. Self-Efficacy

Indikator-indikator yang digunakan dalam wawancara untuk mengukur variabel *self-efficacy* mencakup aspek kepercayaan diri, ketrampilan dan keahlian serta motivasi. Data yang dihasilkan dari wawancara tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2.1 Self-Efficay

Variabel	Indikator	Presentase	
		SUDAH	BELUM
Efikasi Diri (Self-Efficay)	Kepercayaan Diri	13 siswa (81% dari 16)	3 siswa (19% dari 16)
	Ketrampilan dan Keahlian	10 siswa (63% dari 16)	6 siswa (37% dari 16)
	Motivasi	10 siswa (63% dari 16)	6 siswa (37% dari 16)

Hasil observasi pada indikator kepercayaan diri melalui pertanyaan *"Apakah Anda yakin bisa menyelesaikan tugas coding menggunakan scratch?"* **(Siswa. 2.1)** mengungkapkan bahwa 81% atau 13 dari 16 siswa merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi tersebut. Untuk indikator keterampilan dan keahlian dengan pertanyaan *"Apakah Anda merasa terampil menggunakan scratch setelah mencoba tutorial?"* **(Siswa. 2.2),** sebanyak 63% atau 10 dari 16 siswa memiliki pengalaman tersebut berkat pembelajaran rutin melalui tutorial. Sementara itu, indikator motivasi melalui pertanyaan *"Apakah Anda termotivasi untuk terus belajar coding menggunakan scratch?"* **(Siswa. 2.3)** menunjukkan bahwa 63% atau 10 dari 16 siswa termotivasi untuk belajar Scratch dalam konteks coding.

Selama kegiatan pembelajaran coding, siswa menunjukkan rasa percaya diri yang tinggi dalam menggunakan aplikasi scratch. Pada saat observasi, peneliti mengamati bahwa ada 3 siswa menyampaikan kepada guru pembimbing, *"Pak saya sudah pernah mencoba buat game ini lewat tutorial di youtube"* dan ketiga siswa tersebut menunjukkan projek game yang akan diajarkan oleh guru pembimbing. Kepercayaan diri siswa dalam menggunakan aplikasi scratch untuk pembelajaran coding berkaitan erat dengan keterampilan, motivasi, dan minat yang mereka miliki. Secara umum, siswa mampu mengikuti seluruh materi algoritma yang diajarkan oleh guru pembimbing dan memahami tujuan dari pembelajaran yang sudah ditetapkan. Pernyataan ini selaras dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru pembimbing pembelajaran coding, sebagai berikut:

"Apakah ada beberapa siswa yang memang sudah paham dan bisa membuat projek sendiri di luar pembelajaran Bapak?" **(Peneliti. 4)**.

"Dikarenakan yang mengikuti ekstrakulikuler ini kelas III, IV dan V maka pemahaman anak berbeda-beda. Sejauh ini kebanyakan yang sudah paham itu kelas V. Ada yang sudah dari kecil diajarkan computer oleh orang tua atau saudaranya ada juga yang ingin belajar computer dari ekstrakulikuler ini. Tiga siswa yang sudah bisa membuat projek itu adalah siswa yang memang orang tuanya bahkan saudaranya bekerja , sekolah atau kuliah di bidang komputer" **(Guru Pembimbing. 4)**.

3. Perceived Ease of Use

Indikator-indikator yang digunakan dalam wawancara untuk mengukur variabel *perceived ease of use* mencakup aspek mudah dipelajari, mudah digunakan dan kemudahan tujuan. Data yang dihasilkan dari wawancara tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.1 Perceived Ease of Use

Variabel	Indikator	Presentase	
		SUDAH	BELUM
Presepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*)	Mudah dipelajari	11 siswa (69% dari 16)	5 siswa (31% dari 16)
	Mudah digunakan	11 siswa (69% dari 16)	5 siswa (31% dari 16)
	Kemudahan tujuan	14 siswa (88% dari 16)	2 siswa (12% dari 16)

Hasil observasi pada indikator kemudahan dipelajari melalui pertanyaan *"Apakah cara kerja fitur-fitur scratch mudah Anda pahami?"* **(Siswa. 3.1)** menunjukkan bahwa 69% atau 11 dari 16 siswa menganggap bahwa fitur-fitur aplikasi tersebut mudah dipahami. Indikator kemudahan penggunaan dengan pertanyaan *"Apakah Anda tidak merasa kesulitan saat menggunakan scratch untuk membuat proyek?"* **(Siswa. 3.2)** mengungkapkan bahwa 69% atau 11 dari 16 siswa merasa aplikasi ini memiliki fitur-fitur yang mudah dioperasikan. Indikator kemudahan mencapai tujuan dengan pertanyaan *"Apakah tampilan scratch sesuai dan membantu Anda mencapai tujuan belajar coding?"* **(Siswa. 3.3)** menunjukkan bahwa 88% atau 14 dari 16 siswa merasa tampilan aplikasi ini cocok untuk siswa SD.

Sepanjang proses pembelajaran pemrograman, para siswa menunjukkan pemahaman yang memadai terhadap implementasi scratch. Ini dapat dihubungkan dengan kemampuan mereka untuk mengikuti petunjuk dari guru pembimbing melalui layar LCD yang ditampilkan di papan, sebagai proyeksi langkah-langkah penggunaan aplikasi scratch dari laptop pembimbing. Para siswa juga ikut aktif dalam mengajukan pertanyaan maupun diskusi dengan pembimbing serta rekan sekelas.

KESIMPULAN

Penerapan aplikasi scratch di MI Nurul Huda 1 Kota Mojokerto diaplikasikan dalam bentuk penunjang ekstrakulikuler coding. Salah satu materi yang diajarkan di ekstrakulikuler coding adalah algoritma. Algoritma dalam coding memiliki tujuan untuk menstimulasi siswa tentang langkah-langkah atau proses yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Melalui pembelajaran coding, siswa di harapkan bisa meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir komputasional *(computational thinking)*. Aplikasi scratch dipakai sebagai salah satu wadah pembelajaran pemrograman yang menarik dan interaktif. Karena siswa dapat menciptakan berbagai macam permainan dan animasi sesuai keinginanya. Melalui penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) dapat disimpulkan bahwa aplikasi scratch dapat efektif untuk mendukung dalam proses pembelajaran pemrograman. Walaupun dalam penerapanya siswa ada yang kesulitan dalam indikator kompleksitas dan implementasi. Hal itu dapat diminimalisir dengan banyaknya praktik dan strategi guru pembimbing dalam melakukan proses pembelajaran. Dengan adanya ekstrakulikuker coding ini sejalan dengan adanya program dari pemerintah atau kurikulum merdeka dalam meningkatkan computational thingking di era digitalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Budijanto, A. (2025). *Implementation of Stem Learning Based on Scratch Coding To Improve Digital Skills and Creativity of Students of Muhammadiyah 18*. *1*(1), 8–16.

Fadli, M. R. (2021). *Memahami desain metode penelitian kualitatif*. *21*(1), 33–54. https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.

Gunadi, G., & Sudaryana, I. K. (2021). Analisa Tingkat Penerimaan Aplikasi Scratch Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam). *Infotech: Journal of Technology Information*, *7*(1), 7–18. https://doi.org/10.37365/jti.v7i1.101

Istiqomah, N., & Fanny Novika. (2024). Pengenalan Coding Membuat Game pada Siswa Sekolah Dasar menggunakan Scratch. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *5*(3), 925–938. https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i3.1827

Maulidha, A. P., & Utama, C. (2025). *Education II 2025 A Literature Review On The Role Of Coding Learning In Developing Elementary Student ' s Digital Literacy*.

Muklason, A., Riksakomara, E., Mahananto, F., Djunaidy, A., Aulia, R., Wiwik, V., Raras, A., Nurita, T., Utamima, A., Fauzia, R., Theresia, W., Ali, M., Hardhika, F., Jihaan, P., & Habibah, H. (2023). *Coding for Kids : Pengenalan Pemrograman untuk Anak Sekolah Dasar sebagai Literasi Digital Baru di Industri 4 . 0*. *7*(3).

Naila, I., Ridlwan, M., Haq, M. A., Guru, P., Dasar, S., Surabaya, U. M., Bahasa, P., Surabaya, U. M., Komputer, T., Surabaya, U. M., Dewi, D. A., Hamid, S. I., Annisa, F., & Octafianti, M. (2021). *Menumbuhkan Karakter Siswa melalui Pemanfaatan Literasi Digital Dinie Anggraeni Dewi[1], Solihin Ichas Hamid[2], Farah Annisa[3], Monica Octafianti [4] , Pingkan Regi Genika 5* ▫. *7*(6), 116–122.

Nur, U., & Dwi, A. (2023). *The Development of Scratch Software-Based Interactive Learning Media on Regulatory System Material*. *9*(July), 372–386.

Prayitno, H. J., Utami, R. D., & Syahriandi, M. (n.d.). *Penguatan Pembelajaran di Era VUCA Melalui Deep Learning dan Pemrograman Scratch di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Akhaqul Karimah Mojogedang*. *95*, 125–142.

Purnamasari, A., & Afriansyah, E. A. (2021). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren*. *1*, 207–222.

Putro, Y. T. M., & Astuti, R. (2024). Penerapan Scratch dalam Pembelajaran Coding Siswa Sekolah Dasar. *Emergent Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, *1*(4), 21. https://doi.org/10.47134/emergent.v1i4.37

Refanda, D. A., Gunawan, S., Julianti, S., Joffana, V., Rahman, A., Athallah, D., Anaudri, R., Akbar Mugitama, S., Al Makky, M., Studi, P., & Teknologi, S. (2023). *OPEN ACCESS Petualangan Koding Kreatif: Penguatan Keterampilan Teknologi Anak Usia Dini melalui Scratch*. *2*, 2023.

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. https://www.madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1036

Supriadi, I. G. I. (2024). Scratch Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Coding Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *1*, 11–19.

Yunus Anis, Y., Bayu Mukti, A., & Mulyani, S. (2023). Perancangan Game Sederhana Perancangan Game Sederhana Menggunakan Scratch Programming Sebagai Media Pembelajaran Visual Bagi Anak Usia Dini. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, *4*(3), 320–327. https://doi.org/10.47065/bit.v4i3.769

Zia, S., & Hasanah, H. (2024). *Systematic Literature Review : Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Scratch*. *2*(3).