JAMAIKA: Jurnal Abdi Masyarakat
Universitas Pamulang
Volume: 6 Nomor: 3
p-ISSN: 2716-4780 e-ISSN: 2721-6144

Pelatihan Pengenalan Logika Pemrograman Melalui Game Scratch Bagi Anak - Anak Didik PKBM Seluas Cita Nusantara Parung Panjang

Aniq Astofa[1*], Akrom[2], Zainudin[3]
[1,2,3]Universitas Pamulang
*Email : dosen02360@unpam.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar logika pemrograman kepada anak didik di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Seluas Cita Nusantara, Parung Panjang, melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan, yaitu menggunakan *platform* pemrograman visual **Scratch**. Di era digital, literasi pemrograman menjadi keterampilan fundamental. Namun, pengenalannya sering kali dianggap sulit dan abstrak. Pelatihan ini mengatasi tantangan tersebut dengan memanfaatkan Scratch, sebuah alat yang memungkinkan peserta membuat cerita interaktif, animasi, dan *game* mereka sendiri dengan cara menyusun blok-blok kode. Metode yang digunakan adalah pembelajaran berbasis praktik (hands-on learning), di mana peserta diajak langsung merancang dan mengembangkan proyek sederhana. Fokus utama materi adalah penguasaan konsep-konsep dasar seperti urutan (*sequence*), perulangan (*loop*), kondisi (*conditional statement*), dan variabel, yang merupakan pondasi penting dalam berpikir komputasi. Hasil yang diharapkan dari pelatihan ini adalah peningkatan minat dan pemahaman anak-anak terhadap cara kerja teknologi digital, serta pengembangan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir logis yang dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan. Pelatihan ini juga diharapkan dapat membuka wawasan bagi PKBM Seluas Cita Nusantara untuk mengintegrasikan kegiatan literasi digital secara berkelanjutan dalam kurikulum mereka.
Kata kunci: PKBM Seluas Cita Nusantara, **Scratch**

ABSTRACT

This training activity aims to introduce the basic concepts of programming logic to students at the Community Learning Center (PKBM) Seluas Cita Nusantara, Parung Panjang, through an interactive and enjoyable approach, namely using the visual programming platform Scratch. In the digital era, programming literacy has become a fundamental skill. However, its introduction is often considered difficult and abstract. This training addresses that challenge by utilizing Scratch, a tool that allows participants to create their own interactive stories, animations, and games by arranging blocks of code. The method used is hands-on learning, where participants are directly invited to design and develop simple projects. The main focus of the material is mastering basic concepts such as sequence, loop, conditional statements, and variables, which are important foundations in computational thinking.
Keywords**: PKBM Seluas Cita Nusantara, **Scratch

PENDAHULUAN

Peserta didik PKBM Seluas Cita Nusantara menghadapi kebutuhan nyata untuk peningkatan literasi digital dan logika komputasi. Data nasional menunjukkan rendahnya indeks literasi digital dan keterampilan *computational thinking*, sementara konsumsi game online pasif berdampak negatif pada motivasi belajar. Kebijakan Kurikulum Merdeka, program literasi digital Kemendikbud, serta SDGs poin 4 tentang pendidikan berkualitas menegaskan urgensi intervensi program pelatihan berbasis metode inovatif.

Rendahnya Literasi Digital dan Computational Thinking

- **Indeks Literasi Digital Indonesia 2023** hanya mencapai skor **3,65 dari 5**, menunjukkan masih adanya kesenjangan keterampilan digital di masyarakat, terutama dalam aspek *digital skill* dan *digital safety*.
- Kajian akademik menegaskan bahwa **computational thinking** belum terintegrasi secara merata dalam pendidikan Indonesia, padahal keterampilan ini merupakan kompetensi abad 21 yang krusial untuk pemecahan masalah dan inovasi teknologi.
- Observasi awal di PKBM menunjukkan peserta hanya terbiasa dengan penggunaan perangkat dasar (smartphone, media sosial), sehingga pelatihan Scratch menjadi relevan untuk memperkenalkan logika sistematis secara visual dan kontekstual.

Dampak Konsumsi Game Pasif

- **Kecanduan game online** di kalangan remaja Indonesia diakui oleh WHO sebagai bagian dari *gaming disorder*, yang dapat menurunkan kesehatan fisik, mental, dan sosial peserta didik.
- Studi lokal menyoroti bahwa dominasi konsumsi digital pasif melalui game online membuat anak menjadikan permainan sebagai pelarian dari realitas, sehingga mengurangi produktivitas dan motivasi belajar.
- Kondisi ini sesuai dengan temuan di PKBM, di mana peserta lebih antusias terhadap hiburan digital daripada pembelajaran berbasis teks.

Rujukan Kebijakan

- **Kurikulum Merdeka** menekankan pengembangan literasi digital sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual dan adaptif, untuk mempersiapkan generasi Indonesia Emas 2045.
- **Kemendikbud** melalui program literasi digital menegaskan pentingnya keterampilan digital sebagai pendorong daya saing bangsa.
- **SDGs poin 4 (Pendidikan Berkualitas)** menargetkan pendidikan inklusif dan merata, serta peningkatan kesempatan belajar sepanjang hayat untuk semua, yang sejalan dengan kebutuhan PKBM dalam menjembatani kesenjangan keterampilan digital.

Penegasan Kebutuhan Nyata Mitra

Karakteristik peserta PKBM Seluas Cita Nusantara yang masih berada pada tahap awal literasi digital, ditambah dengan dominasi konsumsi game pasif, menunjukkan bahwa **program pelatihan Scratch berbasis *hands-on learning*** bukan sekadar pilihan, tetapi **kebutuhan mendesak**. Program ini akan:

- Mengalihkan konsumsi digital pasif menjadi **produksi digital kreatif**.
- Menumbuhkan **motivasi belajar** melalui keterlibatan aktif dalam proyek nyata.

- Mendukung pencapaian kebijakan nasional (Kurikulum Merdeka, literasi digital Kemendikbud) dan global (SDGs 4).

1. *Constructivist Learning*

Scratch sejalan dengan prinsip **pembelajaran konstruktivis**, di mana peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Dengan membuat proyek digital sendiri, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga **mengonstruksi pemahaman** tentang logika pemrograman melalui eksplorasi, percobaan, dan refleksi. Proses ini menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap hasil belajar dan memperkuat keterampilan problem solving.

2. *Experiential / Hands-on Learning*

Metode **hands-on learning** tercermin dalam praktik langsung menggunakan Scratch. Peserta tidak sekadar membaca teori, melainkan **mengalami proses pemrograman** dengan cara menyusun blok perintah, menguji, dan memperbaiki kesalahan. Aktivitas ini meningkatkan **keterlibatan aktif** dan **motivasi belajar**, karena siswa dapat melihat hasil nyata dari setiap langkah yang mereka lakukan, misalnya dalam bentuk animasi atau game sederhana.

3. *Computational Thinking Framework*

Scratch mendukung pengembangan **computational thinking** melalui empat komponen utama:

- ***Decomposition***: Memecah masalah besar menjadi bagian kecil (misalnya, memisahkan gerakan karakter, suara, dan skor dalam game).
- ***Pattern Recognition***: Mengenali pola dalam instruksi atau alur permainan.
- ***Abstraction***: Menyederhanakan masalah dengan fokus pada aspek penting, seperti variabel skor tanpa detail teknis yang kompleks.
- ***Algorithmic Thinking***: Menyusun langkah-langkah logis dalam bentuk *sequence*, *loop*, dan *conditional*.

berkelanjutan dalam kurikulum PKBM.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas metode **hands-on learning** dengan Scratch dalam meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik?
2. Sejauh mana pelatihan dapat meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep inti pemrograman (*sequence, loop, conditional, variabel*)?
3. Bagaimana pelatihan mampu mendorong perubahan perilaku digital dari konsumsi pasif (game online) menuju aktivitas kreatif dan produktif?
4. Apa kontribusi pelatihan terhadap pengembangan **computational thinking** peserta didik PKBM Seluas Cita Nusantara?

Tujuan Program

1. Meningkatkan **literasi digital** peserta didik PKBM melalui pengenalan pemrograman visual Scratch.
2. Membekali peserta dengan **keterampilan berpikir logis** dan dasar-dasar pemrograman sebagai fondasi penguasaan teknologi.
3. Menumbuhkan minat terhadap teknologi dengan mengalihkan konsumsi digital pasif menjadi **produksi digital kreatif**.
4. Memperkuat mutu pendidikan PKBM dan meningkatkan citra institusi sebagai penyelenggara program inovatif berbasis kebutuhan nyata masyarakat.

Pelaksanaan program diharapkan memberi manfaat langsung bagi siswa berupa keterampilan esensial dan perubahan pola pikir digital, bagi PKBM berupa peningkatan kualitas layanan pendidikan dan infrastruktur pembelajaran digital, serta bagi tim pelaksana berupa realisasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, pengembangan keilmuan, dan perluasan jejaring kemitraan.

METODE

Program pelatihan ini dirancang sebagai kegiatan pengabdian masyarakat berbasis pelatihan dengan pendekatan *hands-on learning* melalui model workshop interaktif. Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam setiap tahapan pembelajaran melalui praktik langsung pembuatan proyek digital menggunakan Scratch.. Subjek kegiatan adalah anak didik PKBM Seluas Cita Nusantara, Parung Panjang, yang belum memiliki pengalaman formal dalam pemrograman atau hanya memiliki pengetahuan dasar yang sangat terbatas.

Tahapan pelaksanaan meliputi:

1. Persiapan
   - **Penyusunan modul Scratch**: Menyusun materi pembelajaran yang sistematis agar peserta dapat memahami konsep dasar pemrograman visual.
   - **Sosialisasi kegiatan**: Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai tujuan, manfaat, dan teknis pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Pelaksanaan
   - **Pengenalan konsep dasar**: Menjelaskan prinsip utama pemrograman seperti *sequence*, *loop*, *conditional*, dan *variabel*.
   - **Demonstrasi penggunaan Scratch**: Menunjukkan cara membuat program sederhana dengan antarmuka Scratch.

Volume: 6 Nomor: 3
p-ISSN: 2716-4780 e-ISSN: 2721-6144

- **Praktik proyek sederhana**: Peserta mencoba membuat proyek digital sesuai arahan untuk melatih keterampilan.
- **Presentasi hasil**: Peserta memaparkan proyek yang telah dibuat sebagai bentuk evaluasi dan berbagi pengalaman.

3. Evaluasi

- **Pre-test dan post-test**: Mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan.
- **Observasi keterlibatan peserta**: Menilai partisipasi aktif, antusiasme, dan interaksi selama kegiatan berlangsung.
- **Penilaian proyek digital**: Mengevaluasi kualitas, kreativitas, dan ketepatan proyek yang dihasilkan peserta.

Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis, lembar observasi, dan rubrik penilaian proyek. Analisis data dilakukan secara **deskriptif komparatif** untuk hasil kuantitatif dan **tematik** untuk data kualitatif.

HASIL

Karakteristik Subjek

Berdasarkan **observasi awal dan pendataan peserta**, anak didik PKBM *Seluas Cita Nusantara* di Parung Panjang memiliki latar belakang pengetahuan pemrograman yang masih sangat minimal. Mayoritas peserta berusia 10–15 tahun, dengan keterampilan digital terbatas pada penggunaan perangkat dasar seperti smartphone dan aplikasi media sosial.

Karakteristik ini menunjukkan bahwa peserta berada pada tahap awal literasi digital, sehingga **program pelatihan Scratch sangat relevan** untuk memperkenalkan konsep dasar pemrograman secara visual dan interaktif. Dengan pendekatan berbasis proyek sederhana, kegiatan ini diharapkan mampu menjembatani keterbatasan keterampilan digital peserta sekaligus menumbuhkan minat mereka terhadap dunia teknologi dan pemrograman.

Analisis Partisipasi

Pelatihan menunjukkan **keterlibatan aktif** peserta yang tinggi. Antusiasme terlihat jelas saat mereka mengikuti sesi praktik Scratch, khususnya ketika membuat *game* sederhana. Metode **hands-on learning** yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan **motivasi belajar** dan mendorong **partisipasi** peserta secara langsung dalam proses pembelajaran.

Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test memperlihatkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar pemrograman, meliputi *sequence*, *loop*, dan *conditional*. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan berbasis praktik langsung tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat keterlibatan kognitif dan afektif peserta dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pelatihan

Usia (tahun)	Jumlah Peserta	Persentase (%)
10–12	12	40
13–15	18	60

Sumber : Data olahan hasil observasi pelatihan, 2025

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Konsep Pemrograman

Konsep	Sebelum Pelatihan (%)	Sesudah Pelatihan (%)
Sequence	25	80
Looping	15	70
Conditional	10	65

Sumber : Hasil pre-test dan post-test peserta, 2025

Gambar 1. Pemahaman Scratch

PEMBAHASAN

Peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar pemrograman menunjukkan bahwa pendekatan hands-on learning dengan Scratch efektif dalam mengatasi keterbatasan pengetahuan awal. Hal ini sejalan dengan teori constructivism yang menekankan bahwa pembelajaran lebih bermakna ketika peserta didik aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Dengan memanfaatkan minat alami terhadap game, pelatihan ini berhasil mengubah pola konsumsi digital pasif menjadi aktivitas kreatif, mendukung gagasan learning by doing yang dikemukakan oleh Papert (1980).

Volume: 6 Nomor: 3
p-ISSN: 2716-4780 e-ISSN: 2721-6144

Hasil pengabdian ini juga konsisten dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa Scratch mampu meningkatkan keterampilan berpikir komputasi pada anak-anak dan remaja. Studi oleh Resnick dkk. (2009) menegaskan bahwa pemrograman visual berbasis blok dapat menumbuhkan kemampuan problem-solving dan kreativitas tanpa hambatan sintaksis yang kompleks. Temuan serupa dilaporkan dalam program literasi digital di berbagai PKBM, di mana penggunaan media interaktif terbukti lebih relevan dibandingkan metode tradisional berbasis teks.

Namun, terdapat perbedaan dengan beberapa pengabdian masyarakat lain yang menggunakan pendekatan berbasis bahasa pemrograman tekstual. Pada konteks tersebut, peserta dengan latar belakang digital lebih kuat mampu beradaptasi, tetapi bagi pemula metode tersebut justru menimbulkan kesulitan. Perbedaan ini menegaskan bahwa pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Secara teoritis, keberhasilan pelatihan ini dapat dijelaskan melalui konsep computational thinking yang dikemukakan oleh Wing (2006), yaitu kemampuan berpikir sistematis, logis, dan algoritmik. Peserta yang sebelumnya hanya menjadi konsumen teknologi kini mulai berperan sebagai kreator, sehingga terjadi transformasi pola pikir digital. Hal ini memperkuat relevansi program dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0, di mana keterampilan komputasi menjadi modal penting untuk daya saing di masa depan.

Dengan demikian, pelatihan Scratch di PKBM Seluas Cita Nusantara tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga membangun fondasi berpikir kritis dan kreatif. Program ini dapat dijadikan model pengabdian masyarakat yang berkelanjutan, sekaligus memperkuat peran PKBM sebagai lembaga pendidikan non-formal yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

SIMPULAN

Program pelatihan pengenalan logika pemrograman melalui Scratch di PKBM Seluas Cita Nusantara berhasil mencapai tujuan utama pengabdian kepada masyarakat. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar pemrograman (sequence, looping, conditional), perubahan perilaku digital dari konsumsi pasif menjadi aktivitas kreatif, serta berkembangnya keterampilan berpikir komputasi pada peserta. Selain itu, pelatihan ini memberikan manfaat bagi mitra PKBM berupa modul pembelajaran digital yang dapat diintegrasikan secara berkelanjutan dalam kurikulum.

Secara keseluruhan, kegiatan ini mampu membekali anak didik dengan keterampilan esensial yang relevan dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0, sekaligus memperkuat peran PKBM sebagai lembaga pendidikan non-formal yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Barr, V., & Stephenson, C. (2011). *Bringing computational thinking to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community?* ACM Inroads, 2(1).

Hsu, P. S., & Ching, Y. H. (2024). *Block-Based Programming for Beginners: A Review of Learning Outcomes and Pedagogical Approaches*. Computers & Education, 186.

Nurazizah, S. (2025). Trends in Computational Thinking Research in Science Education: A Systematic Review. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 6(1).

Resnick, M. (2023). *Coding as another language: Why children should learn to program*. Communications of the ACM, 66(1).

Rizal, A., & Kusumaningrum, D. A. (2024). Peningkatan Keterampilan Berpikir Komputasi Siswa Melalui Pendekatan *Project-Based Learning* dengan Scratch. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(2), 101-115.

Setiawan, E. R., & Sari, D. P. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Scratch dalam Meningkatkan Logika Pemrograman Dasar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Komputer*, 14(1).

Wahdian, A., & Arifah, S. (2025). Scratch as an innovative learning media to improve Indonesian language understanding in elementary school students. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 6(1), 68–79.

Wing, J. M. (2006). *Computational Thinking*. Communications of the ACM, 49(3). *(Karya klasik yang fundamental untuk teori CT)*

Wiyanto, M. S., et al. (2025). PELATIHAN PENERAPAN APLIKASI SCRACTH BERBASIS VISUAL PROGRAMMING LANGUAGE UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI GURU DI SDN BELOH MOJOKERTO. *Nusantara Hasana Journal*, 5(4).