

PENGENALAN KODING MOBILE ANDROID UNTUK ANAK-ANAK

Fitri Yanti^{1*}, Jaka Sutresna², Yolen Perdana Sari³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

*E-mail: dosen00848@unpam.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat menuntut masyarakat untuk memiliki kemampuan literasi digital sejak usia dini. Pemanfaatan teknologi oleh anak-anak umumnya masih bersifat konsumtif dan lebih banyak digunakan untuk aktivitas hiburan dibandingkan sebagai sarana pembelajaran. Kondisi tersebut juga ditemukan pada santri TPQ Cahaya Kasih yang terbiasa menggunakan smartphone, tetapi belum memiliki pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi secara produktif maupun konsep dasar pemrograman. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital serta mengenalkan konsep dasar penggunaan koding mobile Android kepada anak-anak santri dan santriwati di TPQ Cahaya Kasih. Metode yang digunakan berupa ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung (hands-on learning), pendampingan, dan evaluasi. Untuk materi yang diberikan mencakup literasi digital, logika dasar pemrograman, coding visual berbasis block programming, serta praktik pembuatan aplikasi Android sederhana menggunakan MIT App Inventor. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memiliki antusiasme yang tinggi selama mengikuti pelatihan. Sebagian besar peserta mampu memahami konsep dasar literasi digital, mengenal logika pemrograman sederhana, menyusun blok perintah, serta membuat aplikasi Android sederhana sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir logis, kreativitas, dan problem solving peserta. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil memberikan pengenalan teknologi yang positif dan edukatif kepada anak-anak serta mendukung peningkatan literasi digital di lingkungan TPQ Cahaya Kasih.

Kata kunci: Literasi Digital; Coding Anak; Android; MIT App Inventor; TPQ

ABSTRACT

The rapid development of digital technology demands that people develop digital literacy skills from an early age. Children's use of technology is generally consumptive and is used more for entertainment than as a learning tool. This condition is also found among students at Cahaya Kasih Islamic Boarding School (TPQ Cahaya Kasih), who are accustomed to using smartphones but lack an understanding of the productive use of technology or basic programming concepts. This Community Service activity aims to improve digital literacy and introduce the basic concepts of Android mobile coding to male and female students at TPQ Cahaya Kasih. The methods used include interactive lectures, demonstrations, hands-on learning, mentoring, and evaluation. The materials provided include digital literacy, basic programming logic, block-based visual coding, and practical application development using MIT App Inventor. The results of the activity showed high enthusiasm among participants during the training. Most participants were able to understand the basic concepts of digital literacy, recognize simple programming logic, compile command blocks, and create simple Android applications according to their level of ability. This activity also had a positive impact on improving the participants' logical thinking, creativity, and problem-solving skills. This Community Service activity succeeded in providing a positive and educational introduction to technology for children and supported the improvement of digital literacy in the Cahaya Kasih TPQ environment.

Keywords: Digital Literacy; Children's Coding; Android; MIT App Inventor; TPQ

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Teknologi tidak lagi menjadi kebutuhan sekunder, melainkan telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari, termasuk dalam bidang pendidikan. Perangkat digital seperti smartphone, tablet, dan komputer saat ini dapat dengan mudah diakses oleh

berbagai kalangan usia, termasuk anak-anak. Kondisi ini menunjukkan bahwa generasi muda tumbuh dalam lingkungan yang sangat dekat dengan teknologi digital (UNICEF, 2017).

Kemajuan teknologi memberikan berbagai manfaat dalam mendukung proses pembelajaran, akses informasi, dan komunikasi. Namun demikian, perkembangan tersebut juga menimbulkan tantangan baru, terutama dalam pemanfaatan teknologi oleh anak-anak. Sebagian besar anak menggunakan perangkat digital untuk bermain gim, menonton video, atau mengakses media hiburan lainnya. Penggunaan yang bersifat konsumtif tersebut berpotensi mengurangi peluang anak untuk memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar dan pengembangan keterampilan (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2021).

Dalam menghadapi perkembangan tersebut, kemampuan literasi digital menjadi salah satu keterampilan yang penting untuk dimiliki sejak usia dini. Literasi digital merupakan kemampuan individu dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi serta informasi digital secara efektif, aman, dan bertanggung jawab (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat digital, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan produktif dalam memanfaatkan teknologi (Widiyanti et al., 2024).

Selain literasi digital, keterampilan berpikir komputasional (*computational thinking*) juga menjadi salah satu kompetensi yang dibutuhkan dalam menghadapi perkembangan teknologi modern. (Wing, 2006) menjelaskan bahwa *computational thinking* merupakan kemampuan menyelesaikan masalah secara sistematis melalui pendekatan yang digunakan dalam ilmu komputer. Kemampuan ini meliputi proses dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan penyusunan algoritma.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional adalah melalui pembelajaran coding. Coding merupakan aktivitas menyusun instruksi atau perintah yang digunakan komputer untuk menjalankan suatu tugas tertentu (Syukron et al., 2025). Saat ini coding tidak lagi diperuntukkan bagi kalangan profesional saja, tetapi telah mulai diperkenalkan kepada anak-anak sebagai sarana untuk mengembangkan logika berpikir, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah (Sopiah et al., 2023)(Efendi et al., 2022).

TPQ Cahaya Kasih merupakan lembaga pendidikan nonformal yang berlokasi di wilayah Bojongsari–Sawangan, Kota Depok. Kegiatan pembelajaran di TPQ berfokus pada pembelajaran membaca Al-Qur'an, hafalan surat pendek, doa sehari-hari, serta pembentukan karakter islami. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian, diketahui bahwa sebagian besar santri telah mengenal dan menggunakan smartphone dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, pemanfaatan teknologi tersebut masih terbatas pada aktivitas hiburan dan belum diarahkan pada kegiatan edukatif.

Selain itu, TPQ Cahaya Kasih belum memiliki program literasi digital maupun kegiatan pengenalan coding yang dapat memperkenalkan teknologi secara positif kepada anak-anak. Keterbatasan media pembelajaran, sumber daya pengajar, dan materi pendukung menjadi faktor yang menyebabkan pembelajaran berbasis teknologi belum dapat diterapkan secara optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat melaksanakan kegiatan pelatihan pengenalan koding mobile Android bagi anak-anak usia 4–12 tahun di TPQ Cahaya Kasih. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital, mengenalkan konsep dasar coding, melatih kemampuan berpikir logis, serta memberikan pengalaman kepada peserta dalam membuat aplikasi Android sederhana menggunakan platform MIT App Inventor.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di TPQ Cahaya Kasih yang berlokasi di Bojongsari–Sawangan, Kota Depok. Sasaran kegiatan adalah 30 santri dengan rentang usia 4–12 tahun. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

1. Ceramah Interaktif, untuk menyampaikan materi literasi digital dan pengenalan teknologi.
2. Demonstrasi, untuk memperlihatkan penggunaan MIT App Inventor.
3. Praktik Langsung, berupa penyusunan blok program dan pembuatan aplikasi Android sederhana.
4. Pendampingan, untuk membantu peserta selama proses pembelajaran.
5. Evaluasi, melalui observasi, tanya jawab, dan penilaian hasil praktik.

Materi yang diberikan meliputi literasi digital, logika dasar pemrograman, coding visual berbasis blok, serta pembuatan aplikasi Android sederhana menggunakan MIT App Inventor.

HASIL

Kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan 30 peserta yang terdiri atas santri dan satriwati TPQ Cahaya Kasih serta pendamping. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang diberikan.

Tabel 1. Capaian Hasil Kegiatan

Indikator	Target	Capaian
Literasi Digital	70%	75%
Pemahaman Coding Dasar	75%	80%
Pembuatan Aplikasi Sederhana	70%	75%
Keaktifan Peserta	75%	80%

Peserta mampu memahami konsep dasar penggunaan teknologi secara positif, menyusun blok perintah sederhana, serta membuat aplikasi Android sederhana menggunakan MIT App Inventor



Gambar 1. Pemaparan Materi oleh Narasumber



Gambar 2. Foto Bersama Selesai Kegiatan PKM

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik dan visual efektif diterapkan pada anak-anak usia 4–12 tahun. Penggunaan MIT App Inventor membantu peserta memahami konsep dasar pemrograman secara lebih mudah karena menggunakan blok-blok visual yang intuitif.

Peningkatan pemahaman literasi digital menunjukkan bahwa anak-anak mampu memahami fungsi teknologi tidak hanya sebagai sarana hiburan tetapi juga sebagai media belajar. Hasil ini sejalan

dengan pandangan Kominfo mengenai pentingnya literasi digital dalam membangun pemanfaatan teknologi yang produktif (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2021).

Selain itu, kemampuan peserta dalam menyusun blok perintah dan membuat aplikasi sederhana menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir logis dan problem solving. Temuan ini sesuai dengan penelitian (Resnick et al., 2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran coding visual mampu meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah pada anak-anak.

Kegiatan ini juga mendukung pengembangan kemampuan *computational thinking* sebagaimana dijelaskan oleh (Wing, 2006), yaitu kemampuan menyelesaikan masalah secara sistematis melalui pendekatan ilmu komputer.

Peningkatan pemahaman peserta terhadap literasi digital menunjukkan bahwa anak-anak memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap teknologi apabila diberikan pendekatan yang sesuai dengan usia mereka. Hasil ini sejalan dengan program literasi digital nasional yang menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2021).

Kemampuan peserta dalam menyusun blok program dan membuat aplikasi sederhana menunjukkan bahwa pendekatan *block-based programming* efektif digunakan pada anak usia dini. Temuan ini mendukung penelitian (Resnick et al., 2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran coding visual mampu membantu anak memahami konsep pemrograman secara lebih mudah dibandingkan metode berbasis sintaks (Wahyudi et al., 2025).

Selain itu, peningkatan kemampuan peserta dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah menunjukkan adanya perkembangan kemampuan *computational thinking*. Menurut (Wing, 2006), kemampuan tersebut merupakan salah satu keterampilan penting dalam menghadapi perkembangan teknologi modern.

Metode praktik langsung (*hands-on learning*) yang digunakan dalam kegiatan ini juga terbukti efektif (Rizal et al., 2024). Peserta terlihat lebih aktif dan antusias ketika diberikan kesempatan untuk mencoba secara langsung dibandingkan hanya menerima penjelasan teori. Kondisi ini sesuai dengan teori konstruksionisme yang dikemukakan oleh (Papert, 1980), yang menyatakan bahwa anak belajar lebih efektif ketika mereka terlibat secara aktif dalam menciptakan suatu karya.

Dari sisi mitra, kegiatan ini memberikan manfaat berupa tersedianya modul pembelajaran coding dasar serta meningkatnya wawasan pengajar mengenai pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran tambahan. Kehadiran lima orang pendamping selama kegiatan juga membantu proses transfer pengetahuan sehingga peluang keberlanjutan program menjadi lebih besar.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan pengenalan koding mobile Android di TPQ Cahaya Kasih telah berhasil dilaksanakan pada tanggal 4 - 6 Mei 2026 dengan melibatkan 27 peserta dan 5 orang pendamping. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai literasi digital, konsep dasar coding, dan pembuatan aplikasi Android sederhana menggunakan MIT App Inventor.

Pendekatan pembelajaran berbasis praktik dan pemrograman visual terbukti efektif dalam membantu peserta memahami materi yang diberikan. Selain meningkatkan literasi digital, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir logis, kreativitas, dan pemecahan masalah peserta.

Program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan pembelajaran teknologi di lingkungan TPQ serta menjadi model kegiatan literasi digital yang dapat diterapkan pada lembaga pendidikan nonformal lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pamulang, LPPM Unpam, pengurus TPQ Cahaya Kasih, para santri peserta kegiatan, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, N., Hutabarat, P., Firnando, K., Suhandi, N., Yanto, B., & Mustafa, S. R. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS ANDROID MIT APP INVENTOR DI SMK N 2 RAMBAH JURUSAN TKJ TRAINING FOR MAKING APPLICATIONS BASED ON ANDROID MIT APP INVENTOR AT SMK N 2 RAMBAH DEPARTMENT OF TKJ. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 41–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i2.22>
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Panduan Literasi Digital Nasional*. Kominfo. <https://literasidigital.id>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Literasi Digital dalam Pendidikan*. Kemendikbud.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas* (1st ed.). Basic Books, Inc.
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernandez, A., EASTMOND, E., BRENNAN, K., MILLNER, A., ROSENBAUM, E., SILVER, J., SILVERMAN, B., & KAFI, Y. (2009). Scratch: Programming for all. *Communications of the ACM* 52, 52(11), 60–67.
- Rizal, A., Primajaya, A., Haodudi Nurkifli, E., Ibnu Adam, R., & Susilawati. (2024). Pelatihan Pemrograman Menggunakan AppInventor di Sekolah Dasar sebagai bagian Literasi Digital di Era

Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 3(1), 11–22.
<https://doi.org/10.23960/jpmip.v3i1.417>

Sopiah, N. S., Mulyadi, S., & Loita, A. (2023). Implementasi Pembelajaran Steam Melalui Permainan Coding Robotik dalam Melatih Problem-Solving Anak Usia Dini. *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 6(2), 113–134. <https://doi.org/10.24252/nananeke.v6i2.39735>

Syukron, A., Ruhendi, E., Astuti, F., Paridi, A., Pajar Perdana, R., Raharjo, M., Paud, G., Islam Anak Usia Dini, P., Tinggi Ilmu Tarbiyah Nusantara Bekasi, S., Agama Islam, P., Tinggi Agama Islam Al-Barokah Depok, S., Informatika, M., & Manajemen Informatika dan Komputer, A. (2025). *Penguatan Literasi Algoritmik Anak Usia Dini melalui Workshop Coding di Kota Bekasi*. <https://society.intakepustaka.com/index.php>

UNICEF. (2017). *Children in a Digital World*. United Nations Children's Fund (UNICEF).

Wahyudi, F., Choirina, P., Jannah, U. M., Pratiwi, A. H., & Darajat, P. P. (2025). Pelatihan Penggunaan Aplikasi MIT App Inventor Untuk Pengembangan Aplikasi berbasis Android dengan Library Artificial Intelligence (AI). *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(2), 850–857. <https://doi.org/10.70609/i-com.v5i2.6899>

Widiyanti, D., Fadila, D., Pratiwi, N., & Rachman, I. F. (2024). Peran Literasi Digital Pada Siswa Sekolah Dasar Untuk Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 2030. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(3), 142–155. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i3.626>

Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.