SELAYAR: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol. 2, No. 2, April 2026, pp. 47-55
eISSN 3089-6355 | https://ejournal.gemacendekia.org/index.php/selayar

Pendampingan Guru PAUD dalam Mengintegrasikan Computational Thinking melalui Aktivitas Unplugged pada Pembelajaran Anak Usia Dini

Popi Dayurni[a,1,*], Kurniati Rahmadani[a], Ade Fricticarani[a], Siti Aspariah[a], Nur Hidayanti[a], Babay Suhendri[a]

[a] Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Bina Bangsa, Indonesia
[1] popi.unp@gmail.com*
* Corresponding Author

ABSTRACT

The rapid development of digital society demands the strengthening of 21st-century skills from an early age, including computational thinking (CT). However, the integration of CT in early childhood education remains limited, particularly due to teachers' lack of conceptual understanding and pedagogical strategies. This community service program aimed to assist early childhood teachers, members of HIMPAUDI, in integrating computational thinking through unplugged activities using a Participatory Action Research (PAR) approach. The program involved 16 teachers and was conducted through collaborative stages, including problem identification, joint action planning, workshop implementation, simulation, reflection, and evaluation. The results indicate a significant improvement in teachers' understanding of CT concepts, their ability to design unplugged activities, and their confidence in classroom implementation. The participatory process enabled teachers to recognize that computational thinking can be embedded in play-based learning through structured activities such as sequencing, pattern recognition, and algorithmic instruction. Beyond individual competency enhancement, the program also fostered the formation of a community of practice and the emergence of local leaders within the teacher group, indicating early signs of social transformation. Theoretically, the findings reinforce the perspective that computational thinking is not limited to digital programming but represents a systematic way of thinking that can be developed through concrete and contextual learning experiences. The PAR approach proved effective in promoting sustainable pedagogical change by positioning teachers as active agents of transformation. This program demonstrates that integrating CT through unplugged activities is a feasible, inclusive, and sustainable strategy for strengthening early childhood education in the 21st century.

Copyright © 2026, The Author(s)
This is an open-access article under the CC–BY-SA license

Article History
Received 2026-03-20
Revised 2026-03-30
Accepted 2026-04-16
Published 2026-04-29

Keywords
computational thinking, unplugged activities, early childhood education, participatory action research, teacher empowerment

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dan tuntutan kompetensi abad ke-21 menempatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan pemecahan masalah sebagai keterampilan esensial yang perlu dibangun sejak usia dini. Salah satu pendekatan yang secara luas diakui mendukung keterampilan tersebut adalah Computational Thinking (CT). Computational thinking didefinisikan sebagai proses berpikir yang melibatkan kemampuan dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, serta penyusunan algoritma untuk menyelesaikan persoalan secara sistematis (Grover & Pea, 2013). Computational thinking merupakan keterampilan fundamental yang penting diajarkan sejak dini karena membantu individu memahami dan memecahkan masalah secara logis dan sistematis (Wing, 2006). CT bukan sekadar keterampilan teknis pemrograman, melainkan kerangka berpikir logis dan terstruktur yang relevan untuk kehidupan sehari-hari dan penguatan literasi berpikir di era Society 5.0.

How to cite: Dayurni, P., Rahmadani, K., Fricticarani, A., Aspariah, S., Hidayanti, N., & Suhendri, B. (2026). Pendampingan Guru PAUD dalam Mengintegrasikan Computational Thinking melalui Aktivitas Unplugged pada Pembelajaran Anak Usia Dini. *SELAYAR: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2*(2), 47-55. https://doi.org/10.71094/selayar.v2i2.384

Sejumlah penelitian internasional menunjukkan bahwa anak usia dini memiliki potensi untuk mengembangkan keterampilan berpikir komputasional melalui pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Program TangibleK Robotics membuktikan bahwa anak prasekolah mampu memahami konsep dasar algoritma dan pemecahan masalah melalui aktivitas berbasis permainan dan manipulasi objek konkret (Bers, 2010). Pendekatan Computer Science Unplugged juga menunjukkan bahwa konsep ilmu komputer dapat diajarkan tanpa perangkat digital melalui permainan fisik dan aktivitas kontekstual yang menyenangkan (Bell, Witten, & Fellows, 2015). Studi empiris lebih lanjut menegaskan bahwa aktivitas unplugged berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan computational thinking anak usia awal (del Olmo-Muñoz et al., 2020). Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa pendekatan unplugged merupakan strategi pedagogis yang efektif dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini yang berbasis bermain (play-based learning).

Di Indonesia, kajian mengenai computational thinking pada anak usia dini mulai berkembang, namun implementasinya dalam praktik pembelajaran masih belum optimal. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa integrasi CT dalam PAUD masih berada pada tahap eksploratif dan belum terstruktur dalam desain pembelajaran guru (Rosyida et al., 2023). Penelitian tentang praktik unplugged coding berbasis kehidupan sehari-hari menunjukkan bahwa anak usia 5–6 tahun mampu mengembangkan kemampuan mengikuti instruksi, menyusun langkah sistematis, serta memecahkan masalah sederhana melalui kegiatan bermain terarah (Fitriyah et al., 2023). Meskipun demikian, kesiapan guru dalam memahami konsep CT dan merancang aktivitas yang tepat menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi.

Kondisi dampingan saat ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru PAUD belum memiliki pemahaman konseptual yang memadai mengenai computational thinking maupun strategi integrasinya dalam pembelajaran. Pembelajaran masih berfokus pada stimulasi aspek perkembangan umum tanpa secara eksplisit mengembangkan komponen CT seperti dekomposisi, pengenalan pola, dan algoritma sederhana. Rendahnya literasi digital serta minimnya pelatihan profesional menjadi hambatan dalam penerapan pembelajaran berbasis CT di PAUD (Fajriyah, Rizqiyani, & Fitria, 2022). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kompetensi abad ke-21 dan praktik pembelajaran di lapangan.

Dalam konteks tersebut, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh ketua tim menunjukkan bahwa media berbasis permainan seperti Gameboard MIKO (Misi Koding) efektif dalam membantu anak usia 5–6 tahun memahami konsep algoritma sederhana dan pengurutan langkah dalam aktivitas coding unplugged (Dayurni & Rahmadhani, 2025). Selain itu, kajian literatur sistematis yang dilakukan menunjukkan bahwa meskipun pendekatan unplugged memiliki keunggulan dalam aspek konkret dan berbasis bermain, implementasinya memerlukan perancangan pedagogis yang terstruktur serta peningkatan kapasitas guru agar komponen computational thinking dapat berkembang secara optimal (Dayurni & Rahmadhani, 2025). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi CT tidak hanya bergantung pada media, tetapi juga pada kompetensi guru dalam merancang dan memfasilitasi aktivitas.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut, terlihat adanya kesinambungan yang logis antara riset dan kebutuhan pengabdian kepada masyarakat. Apabila penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan media dan kajian konseptual, maka tahap berikutnya adalah melakukan diseminasi dan pendampingan implementasi kepada guru PAUD sebagai pengguna utama. Oleh karena itu, pengabdian ini difokuskan pada pendampingan guru

PAUD dalam mengintegrasikan computational thinking melalui aktivitas unplugged pada pembelajaran anak usia dini.

Kondisi dampingan yang diharapkan setelah pelaksanaan pengabdian ini adalah meningkatnya kompetensi guru dalam memahami, merancang, dan mengimplementasikan aktivitas pembelajaran berbasis computational thinking secara sistematis. Guru diharapkan mampu mengembangkan kegiatan seperti pengurutan cerita, permainan pola, simulasi instruksi arah, serta pemecahan masalah sederhana yang mencerminkan prinsip dekomposisi dan algoritma. Pada sisi anak, diharapkan muncul indikator awal keterampilan CT seperti kemampuan mengikuti instruksi berurutan, mengenali pola, menyusun langkah penyelesaian masalah, serta berkolaborasi dalam aktivitas kelompok. Harapan ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa aktivitas unplugged coding efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis dan problem solving anak usia dini (Fitriyah et al., 2023; del Olmo-Muñoz et al., 2020).

Dengan demikian, pengabdian ini memiliki urgensi akademik dan praktis yang kuat. Secara akademik, kegiatan ini didukung oleh penelitian internasional dan nasional yang menegaskan efektivitas pendekatan unplugged dalam mengembangkan computational thinking pada anak usia dini. Secara empiris, kegiatan ini merupakan kelanjutan dari penelitian yang telah dilakukan oleh tim pengusul terkait pengembangan media dan kajian konseptual coding unplugged. Secara praktis, kegiatan ini menjawab kebutuhan nyata guru PAUD akan pendampingan profesional untuk menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21. Oleh karena itu, pendampingan guru PAUD dalam mengintegrasikan computational thinking melalui aktivitas unplugged menjadi langkah strategis dalam membangun fondasi berpikir sistematis, logis, dan kreatif sejak usia dini.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendekatan PAR dipilih karena menekankan kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan komunitas dampingan dalam mengidentifikasi masalah, merencanakan aksi, melaksanakan tindakan, serta melakukan refleksi secara berkelanjutan. PAR memungkinkan guru sebagai subjek dampingan tidak hanya menjadi penerima pelatihan, tetapi menjadi mitra aktif dalam proses perubahan praktik pembelajaran.

Pendekatan ini relevan dengan tujuan pengabdian yaitu meningkatkan kapasitas guru PAUD dalam mengintegrasikan *computational thinking* melalui aktivitas *unplugged* secara kontekstual dan berkelanjutan. Model ini juga sejalan dengan karakter FGD (*Focus Group Discussion*) yang berbasis partisipasi, dialog, dan refleksi praktik.

Strategi pelaksanaan memadukan:

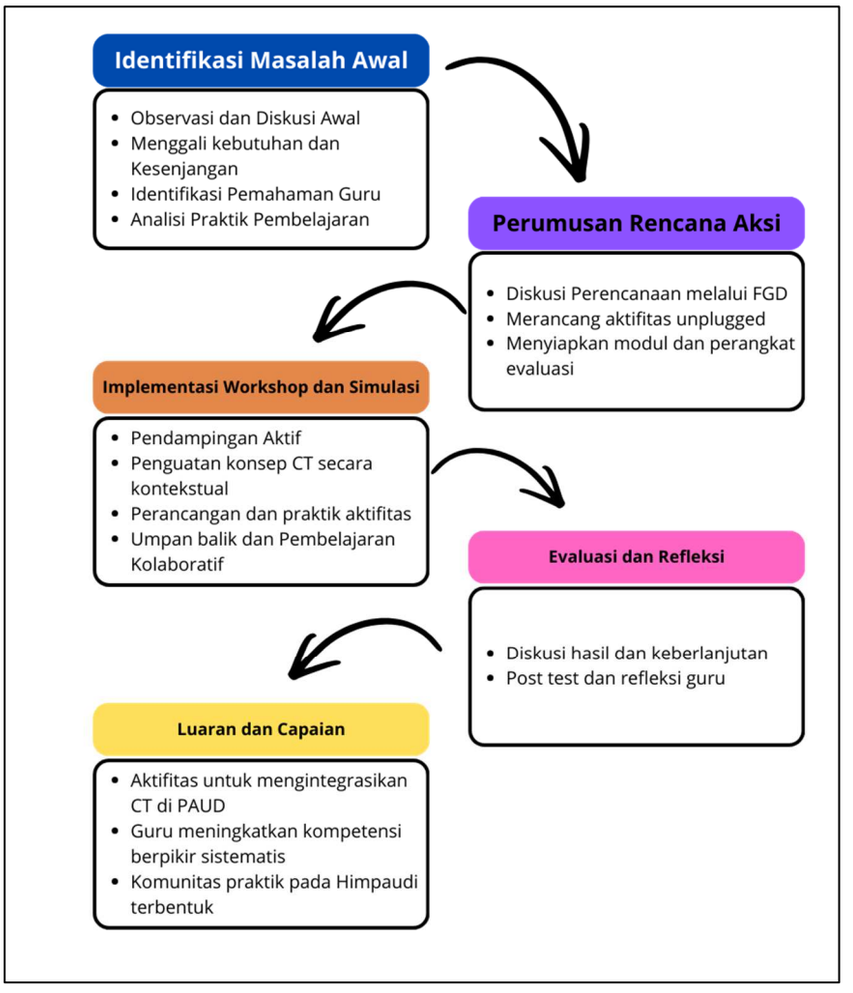
a. Diskusi partisipatif (FGD)
b. Workshop perancangan aktivitas *unplugged*
c. Praktik simulasi pembelajaran
d. Refleksi dan evaluasi bersama

Subjek pengabdian adalah 16 guru PAUD yang tergabung dalam organisasi HIMPAUDI pada wilayah mitra pengabdian. Guru-guru tersebut merupakan pendidik aktif yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran anak usia dini. Lokasi pengabdian dilaksanakan di satuan PAUD yang menjadi tuan rumah kegiatan. Guru PAUD dipilih sebagai subjek karena memiliki peran strategis sebagai fasilitator utama dalam pembelajaran anak usia dini. Keberhasilan

 e-ISSN 3089-6355

integrasi *computational thinking* dalam pembelajaran sangat bergantung pada pemahaman dan kompetensi pedagogis guru.

Perencanaan kegiatan dilakukan secara kolaboratif dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menempatkan guru sebagai mitra aktif dalam seluruh proses.



Gambar 1. Metode Pengabdian dengan pendekatan PAR

Tahap awal diawali dengan identifikasi masalah melalui observasi dan diskusi bersama pengurus HIMPAUDI. Pada tahap ini digali informasi mengenai tingkat pemahaman guru terhadap *computational thinking* (CT), praktik pembelajaran yang selama ini dilakukan, serta kebutuhan pelatihan yang dirasakan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa guru telah menerapkan aktivitas berbasis pola dan urutan, namun belum memahami kerangka konseptual CT secara sistematis.

Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan FGD awal untuk merumuskan kebutuhan dan rencana aksi bersama. Guru dan tim pengabdian mendiskusikan kesenjangan kompetensi yang ada serta menyepakati bentuk pendampingan yang relevan. Dalam forum ini juga ditentukan jenis aktivitas *unplugged* yang kontekstual dengan pembelajaran PAUD, seperti permainan instruksi arah, penyusunan urutan cerita, dan kegiatan pengenalan pola. Proses ini mencerminkan karakter utama PAR, yaitu perencanaan aksi yang dibangun atas kesepakatan bersama, bukan ditentukan sepihak oleh tim pengabdian.

Selanjutnya, tim pengabdian menyusun modul pelatihan integrasi CT untuk PAUD beserta contoh aktivitas *unplugged* dan instrumen evaluasi berupa pre-test, post-test, serta

lembar refleksi. Rancangan perangkat ini tidak langsung diimplementasikan, melainkan terlebih dahulu didiskusikan bersama guru untuk memperoleh masukan dan penyesuaian dengan kondisi kelas masing-masing. Keterlibatan ini memastikan bahwa perangkat yang digunakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan komunitas.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap persiapan yang meliputi koordinasi teknis, penyempurnaan materi, dan penyebaran pre-test untuk mengukur pemahaman awal guru. Kegiatan inti diawali dengan penguatan konsep CT secara kontekstual, dilanjutkan diskusi reflektif terhadap praktik pembelajaran yang sudah berjalan. Guru kemudian bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang aktivitas berbasis dekomposisi, pengenalan pola, dan algoritma sederhana. Setiap kelompok mempresentasikan hasil rancangan dan memperoleh umpan balik dari peserta lain, sehingga terjadi proses belajar kolaboratif.

Tahap berikutnya adalah simulasi dan praktik, di mana guru memerankan skenario pembelajaran yang telah dirancang. Observasi partisipatif dilakukan untuk melihat keterlibatan dan pemahaman guru dalam menerapkan konsep CT. Kegiatan diakhiri dengan refleksi bersama dan post-test guna mengukur perubahan pemahaman serta mendiskusikan strategi keberlanjutan program dalam komunitas HIMPAUDI.

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, peningkatan pemahaman guru diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test. Secara kualitatif, data diperoleh melalui observasi partisipatif selama proses workshop dan simulasi, serta refleksi tertulis dan diskusi kelompok. Selain itu, dokumentasi rancangan aktivitas unplugged yang dihasilkan guru menjadi indikator konkret capaian program. Pendekatan triangulasi ini digunakan untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi tidak hanya pada aspek pengetahuan, tetapi juga pada praktik pembelajaran dan kesadaran pedagogis.

Melalui rangkaian kegiatan tersebut, diharapkan guru memahami konsep computational thinking secara utuh dan mampu merancang minimal satu aktivitas unplugged berbasis CT yang siap diterapkan di kelas. Selain tersusunnya modul sederhana integrasi CT untuk PAUD, kegiatan ini juga menargetkan terbentuknya komunitas praktik di lingkungan HIMPAUDI sebagai wadah berbagi dan penguatan berkelanjutan. Dengan demikian, capaian program tidak berhenti pada peningkatan kompetensi individu, tetapi berkembang menjadi penguatan sistem pembelajaran di tingkat komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menempatkan guru sebagai subjek aktif dalam proses perubahan. Kegiatan melibatkan 16 guru PAUD anggota HIMPAUDI yang terlibat sejak tahap identifikasi masalah hingga refleksi akhir. Proses ini berlangsung dalam siklus: identifikasi kebutuhan, perencanaan aksi bersama, implementasi, dan refleksi kolektif.

Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

Pada tahap identifikasi masalah melalui FGD awal, sebagian besar guru menyampaikan bahwa mereka belum memahami secara utuh konsep *computational thinking* (CT) dan cenderung mengasosiasikannya dengan pembelajaran komputer. Diskusi ini menjadi tahap refleksi awal yang penting dalam kerangka PAR, karena guru mulai menyadari adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran yang dilakukan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21. Setelah dilakukan penguatan konsep dan dialog partisipatif, guru menyadari bahwa aktivitas seperti mengurutkan cerita, mengenali pola warna, dan mengikuti instruksi sebenarnya merupakan bagian dari komponen CT sebagaimana dijelaskan oleh Grover dan Pea (2013).

Tahap perencanaan aksi dilakukan secara kolaboratif. Guru bersama tim pengabdian merancang aktivitas unplugged yang kontekstual dengan pembelajaran PAUD. Keterlibatan ini menunjukkan karakter utama PAR, yaitu aksi yang dirancang bersama, bukan diberikan secara *top-down*. Pada tahap implementasi dan simulasi, guru mempraktikkan rancangan aktivitas yang telah dibuat. Proses ini diikuti refleksi bersama untuk mengevaluasi kesesuaian aktivitas dengan prinsip dekomposisi, pengenalan pola, dan algoritma sederhana.

Perubahan pemahaman guru terukur melalui pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan sesudah siklus aksi pertama.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Guru tentang *Computational Thinking* (n = 16)

Aspek yang Diukur	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Kategori Perubahan
Pemahaman konsep CT	56	84	Tinggi
Pemahaman aktivitas unplugged	60	88	Tinggi
Kemampuan merancang aktivitas	58	90	Sangat Tinggi
Kepercayaan diri implementasi	62	91	Tinggi

Peningkatan terbesar terlihat pada kemampuan merancang aktivitas, yang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mendorong guru lebih percaya diri dalam mengimplementasikan hasil refleksi menjadi praktik nyata. Hasil ini selaras dengan prinsip PAR yang menekankan perubahan melalui keterlibatan aktif komunitas dalam proses aksi-refleksi.

Perubahan praktik pembelajaran juga terlihat dari hasil refleksi siklus kedua. Sebelum pendampingan, integrasi CT belum muncul secara eksplisit dalam RPPH. Setelah siklus

pendampingan, sebagian besar guru mulai mengintegrasikan unsur berpikir sistematis dalam perencanaan pembelajaran.

Tabel 2. Perubahan Praktik Guru Berdasarkan Siklus PAR

Indikator	Kondisi Awal	Setelah Siklus Aksi
Integrasi CT dalam RPPH	Tidak tercantum	12 dari 16 RPPH memuat unsur CT
Struktur aktivitas berbasis langkah	Tidak sistematis	Sistematis dan berurutan
Refleksi pedagogis	Jarang dilakukan	Dilakukan pada akhir kegiatan
Kolaborasi komunitas	Tidak terstruktur	Terbentuk forum diskusi lanjutan

Sebanyak 12 guru langsung menerapkan integrasi CT dalam dokumen RPPH setelah siklus pertama, sementara 4 guru lainnya masih memerlukan pendampingan lanjutan. Refleksi kolektif menunjukkan bahwa proses diskusi bersama mempercepat pemahaman dibandingkan model pelatihan satu arah. Hal ini memperkuat temuan bahwa aktivitas unplugged efektif ketika guru memahami struktur konseptualnya (Bell et al., 2015; del Olmo-Muñoz et al., 2020).

Dari perspektif perubahan sosial, proses PAR menghasilkan dinamika yang melampaui peningkatan kompetensi individu. Terbentuknya forum diskusi rutin dalam komunitas HIMPAUDI menunjukkan lahirnya pranata sosial baru berupa komunitas praktik. Selain itu, beberapa guru mulai berperan sebagai penggerak internal yang membantu rekan sejawat memahami dan mengadaptasi aktivitas berbasis CT. Munculnya local leader ini merupakan indikator transformasi sosial yang dihasilkan dari proses partisipatif.

Secara teoritik, hasil pengabdian ini menegaskan bahwa integrasi *computational thinking* pada PAUD lebih efektif ketika dilakukan melalui pendekatan reflektif dan kolaboratif. PAR tidak hanya berfungsi sebagai metode pelaksanaan, tetapi sebagai mekanisme transformasi sosial yang mendorong internalisasi konsep secara berkelanjutan. Integrasi CT melalui aktivitas unplugged menjadi jembatan konseptual yang mempermudah guru memahami CT dalam konteks pedagogis, bukan teknis. Dengan demikian, perubahan yang terjadi tidak bersifat sementara, melainkan berkembang menjadi kesadaran kolektif menuju pembelajaran yang lebih sistematis dan relevan dengan tuntutan abad ke-21

KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa integrasi computational thinking (CT) dalam pembelajaran anak usia dini dapat dilakukan secara efektif melalui pendekatan partisipatif berbasis Participatory Action Research (PAR). Proses refleksi lalu aksi dan refleksi yang melibatkan 16 guru PAUD dalam komunitas HIMPAUDI membuktikan bahwa peningkatan pemahaman konseptual dan keterampilan pedagogis lebih optimal ketika guru dilibatkan secara aktif dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi kegiatan. Perubahan yang terjadi tidak hanya berupa peningkatan skor pemahaman, tetapi juga pergeseran pola pikir guru dari praktik pembelajaran yang intuitif menuju praktik yang lebih sistematis dan terstruktur.

Secara teoritis, hasil pengabdian ini memperkuat pandangan bahwa computational thinking bukan sekadar keterampilan teknis berbasis teknologi digital, melainkan kerangka berpikir logis yang dapat dikembangkan melalui aktivitas bermain yang terstruktur (Grover & Pea, 2013). Pendekatan unplugged terbukti menjadi jembatan konseptual yang mempermudah guru memahami dan menginternalisasi komponen dekomposisi, pengenalan pola, dan

algoritma sederhana dalam konteks PAUD, sejalan dengan pendekatan Computer Science Unplugged yang menekankan pengalaman konkret dalam pembelajaran (Bell et al., 2015). Selain itu, penggunaan PAR memperlihatkan bahwa transformasi pedagogis lebih berkelanjutan ketika komunitas menjadi subjek perubahan, bukan sekadar penerima program.

Refleksi sosial dari kegiatan ini menunjukkan munculnya komunitas praktik dan penggerak internal (local leader) di lingkungan HIMPAUDI, yang menjadi indikator terjadinya perubahan sosial pada tingkat komunitas. Hal ini menegaskan bahwa pengabdian tidak hanya menghasilkan produk pembelajaran, tetapi juga membangun kesadaran kolektif menuju pembelajaran yang relevan dengan tuntutan abad ke-21. Dengan demikian, integrasi CT melalui aktivitas unplugged dapat dipandang sebagai strategi transformasi pedagogis yang kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan agar program pendampingan serupa dilaksanakan secara berkelanjutan dengan memperluas cakupan peserta dan memperdalam siklus refleksi dalam kerangka PAR. Penguatan dukungan kelembagaan dari HIMPAUDI dan satuan PAUD juga diperlukan agar integrasi CT dapat terstruktur dalam perencanaan pembelajaran tahunan. Selain itu, pengembangan modul yang lebih sistematis dan publikasi hasil praktik baik guru dapat menjadi langkah strategis untuk memperluas dampak program pada tingkat regional maupun nasional. Dengan dukungan yang berkelanjutan, integrasi computational thinking sejak usia dini berpotensi menjadi fondasi penting dalam membangun generasi yang berpikir sistematis, adaptif, dan kreatif di era digital.

Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan ini. Apresiasi yang tulus disampaikan kepada pengurus dan seluruh guru PAUD yang tergabung dalam HIMPAUDI sebagai mitra dampingan yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari proses identifikasi kebutuhan, perencanaan aksi, hingga refleksi dan evaluasi program. Keterbukaan, antusiasme, dan komitmen para guru menjadi faktor utama keberhasilan pelaksanaan pendampingan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada institusi yaitu Universitas Bina Bangsa yang telah memberikan dukungan moral dan administratif sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan baik. Dukungan tersebut sangat berarti dalam mendorong penguatan kapasitas guru PAUD dalam mengintegrasikan computational thinking melalui aktivitas unplugged pada pembelajaran anak usia dini. Semoga kolaborasi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan mutu pendidikan anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

Bell, T., Witten, I. H., & Fellows, M. (2015). *Computer science unplugged: Off-line activities and teaching ideas for computer science without a computer* (3rd ed.). CS Unplugged.

Bers, M. U. (2010). The TangibleK robotics program: Applied computational thinking for young children. *Early Childhood Research & Practice, 12*(2).

Dayurni, P., & Rahmadhani, K. (2025). Pengembangan gameboard MIKO (Misi Koding) sebagai media pembelajaran coding unplugged untuk anak usia dini 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.

Dayurni, P., & Rahmadani, K. (2025). Keterbatasan Coding Unplugged dan Urgensi Interaksi Digital dalam Pembelajaran Computational Thinking Anak: Sebuah Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, *5*(6).

del Olmo-Muñoz, J., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J. A. (2020). Computational thinking through unplugged activities in early primary education. *Computers & Education, 150*, 103832.

Fajriyah, L., Rizqiyani, R., & Fitria, F. (2022). Analisis Perbandingan Pendekatan Plugged-In dan Unplugged dalam Pengembangan Kemampuan Computational Thinking pada Anak Usia Dini: Tinjauan Sistematis Literature Review. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, *3*(2), 245-255.

Fitriyah, Q. F., Saputri, L. R., & Aljawad, H. I. (2023). Praktik unplugged coding berbasis daily lives dalam meningkatkan computational thinking pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan*, 176-185.

Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K–12: A review of the state of the field. *Educational Researcher, 42*(1), 38–43.

Kumala, R. A. D., Fathiyah, K. N., & Krisnani, R. V. R. (2023). Computational Thinking pada Anak Usia Dini: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(3), 3418-3436.

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