

ANALISIS KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN CODING UNTUK ANAK USIA DINI DI LIMA TK KOTA JAMBI

Annisa Raudhatul Jannah¹, Nindita Anggia Maura², Anim Faddilah Sakobou³, Indah Retno Wulansari⁴, Uswatul Hasni⁵

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini^{1,2,3,4,5}

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2,3,4,5}

Universitas Jambi^{1,2,3,4,5}

Email: annisaopposrl@gmail.com¹ anggiamaura@gmail.com²

animfaddilah@gmail.com³ indahretno104@gmail.com⁴ uswatulhasni@unja.ac.id⁵

Informasi artikel

Kata kunci: Coding, Anak Usia Dini, Kesiapan Guru

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital menuntut pendidik anak usia dini untuk memiliki kesiapan dalam mengintegrasikan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan abad ke-21, salah satunya melalui pembelajaran coding. Pengenalan coding sejak usia dini berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir komputasi, logika, dan pemecahan masalah anak. Namun, keberhasilan implementasi pembelajaran coding sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan guru Taman Kanak-Kanak dalam penerapan pembelajaran coding untuk anak usia dini di Kota Jambi. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Subjek penelitian terdiri dari 30 guru TK yang berasal dari enam TK di Kota Jambi, yaitu TK AI-Moestafa, TK AI-Azka, TK An-Nahl, TK Pertiwi II, TK Kasih Ibu, dan TK AI-Falah. Instrumen penelitian berupa angket tertutup dengan skala Likert yang mencakup tiga indikator kesiapan guru, yaitu pengetahuan dan keterampilan, perencanaan dan pengelolaan kelas, serta sikap dan perilaku. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 24 dari 25 butir pernyataan dinyatakan valid, sedangkan uji reliabilitas memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,940 yang menunjukkan reliabilitas sangat tinggi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif menunjukkan bahwa kesiapan guru berada pada kategori siap, dengan persentase respon setuju sebesar 58,61% dan sangat setuju sebesar 34,31%. Indikator sikap dan perilaku memiliki persentase tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru TK di Kota Jambi pada umumnya telah memiliki kesiapan yang baik dalam menerapkan pembelajaran coding untuk anak usia dini, meskipun masih diperlukan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi guru agar kesiapan tersebut dapat berkembang ke kategori sangat siap.



Keywords: Coding,
Early Childhood,
Teacher Readiness.

Abstract

The development of digital technology requires early childhood educators to be prepared to integrate learning relevant to the demands of the 21st century, one of which is through coding learning. Introducing coding from an early age plays a crucial role in developing children's computational thinking, logic, and problem-solving skills. However, the success of implementing coding learning is greatly influenced by teacher readiness. This study aims to determine the level of readiness of kindergarten teachers in implementing coding learning for early childhood in Jambi City. The study used a quantitative method with a survey approach. The research subjects consisted of 30 kindergarten teachers from six kindergartens in Jambi City, namely Al-Moestafa Kindergarten, Al-Azka Kindergarten, An-Nahl Kindergarten, Pertiwi II Kindergarten, Kasih Ibu Kindergarten, and statements were valid, while the reliability test obtained a Cronbach's Alpha value of 0.940, indicating very high reliability. Data analysis using descriptive statistics showed that teacher readiness was in the ready category, with a percentage of agree responses of 58.61% and strongly agree of 34.31%. The attitude and behavior indicators have the highest percentage compared to other indicators. The results of this study indicate that kindergarten teachers in Jambi City are generally well prepared to implement coding learning for early childhood, although ongoing training and mentoring are still needed to improve teacher competency so that this readiness can develop into the very ready category

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut guru PAUD untuk memiliki literasi digital yang memadai, khususnya terkait pembelajaran coding yang berfungsi sebagai proses menerjemahkan logika atau desain ke dalam bahasa yang dipahami computer (Fahmizhar, 2020). Pengenalan coding sejak usia dini, baik melalui kegiatan plugged maupun unplugged, memiliki potensi besar untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasi serta keterampilan pemecahan masalah anak. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa PAUD merupakan upaya pembinaan sejak lahir hingga usia enam tahun untuk memberikan rangsangan pendidikan sebagai kesiapan memasuki jenjang berikutnya. Selain itu, Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 menekankan pentingnya stimulasi perkembangan kognitif yang mencakup kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan berpikir simbolik melalui kegiatan belajar yang menyenangkan, bermakna, dan sesuai tahap perkembangan anak.

Namun, kenyataannya kesiapan guru PAUD dalam mengimplementasikan pembelajaran ini masih berada pada kategori sedang (Sugiana, 2023) menunjukkan

perlunya peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis agar guru mampu merancang kegiatan coding yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Guru diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman dan memanfaatkan teknologi secara tepat guna mendukung proses pembelajaran di PAUD. Hal ini muncul dari fakta bahwa mengajarkan anak-anak coding sejak usia dini berpotensi memaksimalkan pengembangan kemampuan berpikir komputasional dan pemecahan masalah mereka yang merupakan keterampilan penting di abad ke-21 (Kiromi, 2025).

Kesiapan guru menjadi faktor keberhasilan utama proses pembelajaran di PAUD, karena guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga berperan sebagai fasilitator, pembimbing, dan teladan bagi anak (Yuliani, 2019). Kesiapan tersebut mencakup pemahaman guru terhadap tahapan perkembangan anak, kemampuan menyusun perangkat pembelajaran seperti PROTA, PROSEM, RPPM, dan RPPH, serta keterampilan mengelola kelas secara kreatif dan inovatif. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa sebagian guru PAUD masih menghadapi kendala dalam kompetensi pedagogik, profesional, dan pemahaman kurikulum (Sujiono, 2014) ditambah keterbatasan pelatihan serta sarana pembelajaran. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran coding yang optimal terhambat oleh infrastruktur dan pelatihan yang tidak memadai. Aspek ini telah menghambat implementasi penuh pemikiran komputasional dalam pendidikan anak usia dini. Karena ada kemungkinan besar pengenalan coding dapat terjadi meskipun persiapan guru tidak memadai, pengembangan kompetensi berkelanjutan dan inisiatif dukungan lainnya diperlukan. Agar anak usia dini dapat mengoptimalkan hasil belajar mereka dan bersaing di era digital, kompetensi dan kesiapan instruktur untuk menggunakan pengkodean dan pemikiran komputasional harus diperkuat.

Guru dituntut memiliki literasi digital, termasuk pemahaman tentang pembelajaran coding bagi anak usia dini. Coding, baik plugged maupun unplugged, berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir komputasi serta pemecahan masalah anak (Hasbi, Rahmawati and Lestari, 2020) namun, pengetahuan guru mengenai hal ini masih berada pada kategori sedang sehingga integrasinya belum optimal (Sugiana, 2023). Secara keseluruhan, kualitas pendidikan PAUD sangat ditentukan oleh kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang holistik dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Dengan demikian, komponen penting dari pembelajaran efektif dalam pendidikan anak usia dini adalah kompetensi guru dalam pembelajaran coding dan berpikir komputasional. Berpikir komputasional telah sering dibahas di berbagai bidang pengetahuan baik oleh akademisi maupun praktisi termasuk pada ilmu pendidikan. Hal ini menggambarkan bahwa sangat penting bagi pendidik atau calon pendidik untuk memahami sejauh mana kemampuan berpikir komputasional dalam proses pembelajaran, serta mengenali manfaat, langkah-langkah, ciri- ciri, tantangan, dan strategi penerapan berpikir komputasional. Pendidik yang dimaksudkan melingkupi di semua jenjang pendidikan, tidak terlepas pendidik PAUD, sebagai

penopang dasar pendidikan anak usia dini (Ismiatun *et al.*, 2025).

Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan seberapa siap pendidik anak usia dini dalam menggunakan pembelajaran coding dan berpikir komputasional, serta untuk mengembangkan langkah-langkah strategis yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan dan menawarkan pendidikan berkelanjutan. Penelitian mengenai kesiapan guru menjadi penting untuk mengetahui kondisi lapangan, mengidentifikasi kebutuhan peningkatan kompetensi, serta merumuskan program pelatihan berkelanjutan yang tepat sasaran agar layanan PAUD dapat berkembang secara optimal. Hal ini akan memungkinkan program pendidikan anak usia dini untuk berkembang secara komprehensif, kreatif, dan berteknologi maju.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah (rasional, empiris, dan sistematis) untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode survey menawarkan efisiensi dalam pengumpulan data dari populasi yang luas dengan menggunakan berbagai instrumen, seperti kuesioner, wawancara, dan observasi (Creswell, 2012). Penelitian survei memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang representatif dan valid dalam waktu yang relatif singkat (Groves *et al.*, 2009).

Dalam penelitian ini, digunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei karena dianggap efisien untuk memperoleh data dari populasi yang luas, guru-guru TK melalui instrumen seperti kuesioner. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive* sampling, dengan alasan memilih enam TK di Kota Jambi yaitu TK Al-Moestafa, TK Al-Azka, TK An-Nahl, TK Pertiwi II, TK Kasih Ibu, dan TK Al-Falah yang mewakili beragam kondisi dan karakteristik, serta memenuhi kriteria inklusi seperti pengalaman mengajar minimal satu tahun dan bersedia menjadi responden. Total responden dalam penelitian ini berjumlah 30 guru yang mengisi angket survei terkait pemahaman mereka tentang coding untuk anak usia dini.

Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner terstruktur dari pertanyaan-pertanyaan tertutup untuk mempermudah pengolahan data yang telah diuji dengan hasil menunjukkan tingkat validitas yang tinggi dan nilai reliabilitas (Cronbach's Alpha) yang memadai untuk memastikan konsistensi data (Handayani and Nugrohono, 2020). Instrumen penelitian berupa angket yang disusun berdasarkan indikator pemahaman materi, kesiapan mengajar, serta pengalaman penggunaan media coding. Setiap pernyataan menggunakan skala pilihan Tidak Setuju, Kurang Setuju, Setuju, dan Sangat Setuju. Angket disebarkan kepada guru-guru TK melalui pembagian langsung. Data dikumpulkan melalui beberapa langkah, yaitu penyusunan angket berdasarkan indikator pemahaman guru, pelaksanaan uji validitas dan reliabilitas

instrumen, penyebaran angket secara langsung kepada guru- guru di setiap TK, serta pengumpulan kembali angket yang telah diisi untuk kemudian diolah menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui sejauh mana guru telah memahami dasar-dasar coding dalam konteks pembelajaran anak usia dini. Pengujian reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, yang mengukur konsistensi internal instrumen. Instrumen dianggap reliabel jika nilai Alpha lebih dari 0,6, menunjukkan tingkat keandalan yang cukup, dan sebaliknya jika kurang dari 0,6, perlu perbaikan atau pengujian ulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Table 1. Hasil Uji Validitas Butir Soal

BUTIR SOAL	HASIL UJI		KEPUTUSAN
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,53	0,36	Valid
2	0,39	0,36	Valid
3	0,68	0,36	Valid
4	0,77	0,36	Valid
5	0,61	0,36	Valid
6	0,63	0,36	Valid
7	0,77	0,36	Valid
8	0,58	0,36	Valid
9	0,73	0,36	Valid
10	0,81	0,36	Valid
11	0,73	0,36	Valid
12	0,35	0,36	Tidak Valid
13	0,76	0,36	Valid
14	0,64	0,36	Valid
15	0,76	0,36	Valid
16	0,73	0,36	Valid
17	0,74	0,36	Valid
18	0,73	0,36	Valid
19	0,62	0,36	Valid
20	0,55	0,36	Valid
21	0,80	0,36	Valid
22	0,65	0,36	Valid
23	0,59	0,36	Valid
24	0,69	0,36	Valid
25	0,64	0,36	Valid

Indeks Validitas Butir Soal

Table 2. Distribusi butir soal berdasarkan Validitas

NO	INDEKS VALIDITAS	BUTIR SOAL
1	>0,36 (Valid)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
2	<0,36 (Tidak Valid)	12

Hasil Uji Reabilitas Butir Soal

Penelitian ini melibatkan 30 guru dari enam TK yang terletak di kota Jambi, TK Al- Moestafa, TK Al-Azka, TK An-Nahl, TK Pertiwi II, TK Kasih Ibu, dan TK Al-Falah. Alat yang digunakan memiliki 25 soal pilihan ganda, dan reliabilitasnya dinilai dengan menggunakan Rumus Cronbach's Alpha diklasifikasikan sebagai reliabel jika nilai hasil perhitungan reliabilitas melebihi atau sama dengan 0,65.

Table 3. Hasil Uji Reabilitas

UJI REABILITAS	
Cronbach's Alpha	Jumlah Butir soal
0,940	25

Table 4. Kriteria Reabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

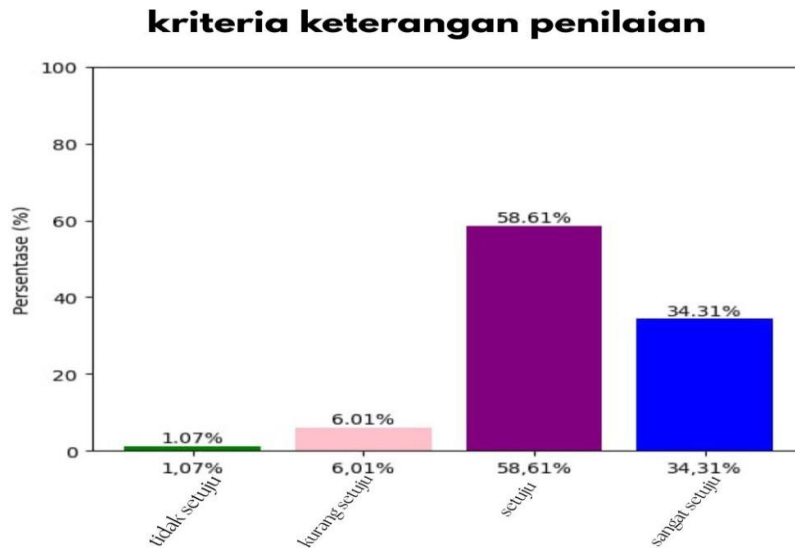
Persentase Indikator Kesiapan Guru Dalam Pembelajaran Coding



Gambar 1. Indikator Kesiapan Guru

Presentase Kriteria Keterangan Penilaian

Persentase ini diambil dari 30 responden atau 30 guru-guru dari 6 Tk yang ada di kota Jambi.



Gambar 2. Kriteria Keterangan Penilaian

Pembahasan

Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan table 1 dan 2 analisis terhadap 25 soal pilihan ganda pada kuisioner kesiapan guru dalam penerapan pembelajaran coding anak usia dini, diketahui bahwa 24 butir soal dinyatakan valid (nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25), sedangkan satu butir (nomor 12) tidak valid. Validitas yang tinggi pada sebagian besar butir menunjukkan bahwa pernyataan tersebut mampu memberikan gambaran akurat tentang tingkat pemahaman guru terkait pembelajaran coding. Perlu adanya evaluasi terhadap butir yang tidak valid agar desain instrumen diperbaiki untuk menghasilkan data yang lebih reliabel. Hasil ini mendukung penggunaan instrumen sebagai alat pengukuran kesiapan guru secara objektif dan menjadi dasar pengembangan instrumen yang lebih baik di masa mendatang.

Hasil uji reliabilitas berdasarkan table 3 menunjukkan angka 0,940, yang menunjukkan bahwa ia termasuk dalam kategori sangat tinggi. Interpretasi instrumen ini sangat konsisten dan dapat diandalkan untuk mengukur kesiapan guru mengajar coding pada anak usia dini, dengan nilai reliabilitas 0,940. Hasil uji reliabilitas yang

positif ini memberikan dukungan kuat terhadap kevalidan instrumen penelitian dan memperkuat kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis butir soal sebelumnya. Dengan adanya nilai reliabilitas yang sangat tinggi, dapat diasumsikan bahwa kuisioner ini memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur apa yang seharusnya diukur, yaitu pemahaman dan kesiapan guru dalam pembelajaran coding anak usia dini.

Kesiapan Guru Berdasarkan Indikator

Berdasarkan gambar 1, indikator kesiapan guru dalam pembelajaran coding diambil dari 30 responden dari enam TK di Kota Jambi. Hasil menunjukkan bahwa indikator sikap dan perilaku menunjukkan persentase tertinggi sebesar 36,75%, diikuti oleh indikator pengelolaan kelas sebesar 32,32%, yang menunjukkan bahwa guru memiliki kemampuan untuk merancang dan mengelola kegiatan pembelajaran coding. Sementara itu, indikator pengetahuan dan keterampilan menunjukkan persentase terkecil sebesar 30,93%, yang menunjukkan bahwa guru memiliki pemahaman dan kompetensi.

Persepsi Kesiapan Guru Secara Keseluruhan

Berdasarkan gambar 2, mayoritas peserta memberikan penilaian yang positif, dengan 58,61% setuju dan 34,31% sangat setuju hanya sedikit yang tidak setuju (6,01%) dan tidak setuju (1,07%), menunjukkan bahwa persepsi terhadap kesiapan guru secara keseluruhan cukup baik.

Kesesuaian dengan Teori

Teori perkembangan profesional guru, yang menyatakan bahwa kesiapan guru sangat penting untuk keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran, sesuai dengan temuan ini (Darling-Hammond, 2000; Fullan, 2007). Kapasitas yang baik memungkinkan guru memberikan stimulasi yang tepat serta memfasilitasi perkembangan sosial, kognitif, dan emosional anak melalui pendekatan yang kreatif dan kontekstual, seperti pengenalan coding sejak usia dini, yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemikiran logis anak (Hult et al., 2010).

Berdasarkan analisis data dan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan guru dalam pembelajaran coding pada anak usia dini termasuk kategori siap, dengan dominasi respons setuju dan sangat setuju. Meskipun demikian, peningkatan keterampilan melalui pelatihan berkelanjutan masih diperlukan untuk mengatasi masalah yang ada dan memastikan bahwa semua guru dapat menerapkan pembelajaran coding secara efektif dan sesuai dengan karakteristik anak. Oleh karena itu, diharapkan penguatan keterampilan ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendukung pengembangan keterampilan dasar digital sejak usia dini.

Deskripsi data Instrumen Kesiapan Guru

Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2013) dan Sugiyono (2019) penilaian

kesiapan guru dalam penelitian ini didasarkan pada interpretasi skor persentase hasil angket skala Likert. Berdasarkan hasil analisis data angket kesiapan guru dalam 2 pembelajaran coding untuk anak usia dini, interpretasi tingkat kesiapan guru ditentukan menggunakan persentase skor skala Likert. Dalam penelitian ini, persentase 51- 74% dikategorikan sebagai siap dan 75-100% sebagai sangat siap.

Table 4. Kriteria Kesiapan

PENILAIAN	KRITERIA PENILAIAN
0%-25%	Tidak Siap
26%-50%	Kurang Siap
51%-74%	Siap
75%-100%	Sangat Siap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon setuju memperoleh persentase tertinggi Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58,61% responden setuju, dan 34,31% sangat setuju, menunjukkan bahwa secara umum guru sudah siap dalam menerapkan pembelajaran coding untuk anak usia dini. Temuan ini mengindikasikan bahwa guru memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif, meskipun tetap perlu peningkatan kompetensi melalui pelatihan dan pendampingan.

Deskripsi dan Instrumen Kriteria keterangan penilaian

Hasil survey tentang kesiapan guru dalam memperkenalkan pembelajaran coding pada anak usia dini, sebagian besar memiliki hasil positif tentang tingkat kesiapan mereka. Guru umumnya cukup siap untuk mengadopsi pembelajaran coding, sebagaimana dibuktikan oleh data dari kuesioner skala Likert, yang menunjukkan bahwa 58,61% guru termasuk dalam kategori setuju dan 34,31% termasuk dalam kategori sangat setuju. Di sisi lain, hanya 6,01% guru merasa kurang siap, dan 1,07% tidak setuju, menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil guru yang merasa tidak siap. Hal ini mungkin karena mereka kurang pengalaman, pelatihan khusus, atau pemahaman tentang pembelajaran coding yang sesuai dengan karakteristik pendidikan anak usia dini.

Berdasarkan aspek-aspek indikator, data menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki pemahaman dasar tentang pemrograman dan mampu berhasil mengintegrasikan aktivitas pengkodean ke dalam kegiatan bermain dan belajar. Sementara itu, guru menunjukkan kemampuan untuk membangun dan mengawasi aktivitas pembelajaran pengkodean yang sesuai dengan tahap perkembangan anak dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di kelas. Guru berdedikasi untuk meningkatkan keterampilan belajar berbasis pengkodean mereka sendiri dan menunjukkan pendekatan terbuka terhadap inovasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, instrumen angket kesiapan guru dalam penerapan pembelajaran coding untuk anak usia dini dinyatakan memiliki kualitas yang sangat baik, dengan 24 dari 25 butir pernyataan valid dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,940 yang menunjukkan reliabilitas sangat tinggi. Hal ini menandakan bahwa instrumen mampu mengukur kesiapan guru secara akurat dan konsisten. Hasil analisis deskriptif terhadap 30 guru TK di Kota Jambi menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam pembelajaran coding berada pada kategori siap. Indikator sikap dan perilaku memperoleh persentase tertinggi sebesar 36,75%, yang menunjukkan keterbukaan dan kemauan guru dalam menerima serta melaksanakan pembelajaran coding, diikuti oleh indikator perencanaan dan pengelolaan kelas sebesar 32,32%, serta indikator pengetahuan dan keterampilan sebesar 30,93%. Selain itu, hasil kriteria penilaian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif, dengan persentase setuju sebesar 58,61% dan sangat setuju sebesar 34,31%, sementara respon kurang setuju dan tidak setuju hanya sebagian kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa guru telah memiliki pemahaman dasar, kemampuan perencanaan, serta sikap yang mendukung penerapan pembelajaran coding bagi anak usia dini. Meskipun demikian, penelitian ini juga mengindikasikan perlunya peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan agar kesiapan guru dapat berkembang menuju kategori sangat siap dan pembelajaran coding dapat diterapkan secara lebih optimal sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Procedures: Research A Practical Approach*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J.W. (2012). *Penelitian Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif (Edisi Ke-4)*. Boston, Ma: Pearson Education.
- Darling, L., & Hammond. (2000). *Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Polity Evidence*. Education Policy Analysis Archivers, 1-44.
- Fahmizhar. (2020). *Pengenalan Coding Sebagai Upaya Pengembangan Berpikir Komputasi Pada Anak Usia Dini*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 45–52.
- Fulian, M.G. (2007). *School Development: The New Meaning Of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Groves, R.M., Jr. F.J.F., Couper, M.P., Lepkowski, J.M., & Tourangeau, R. (2009). *Survey Methodologi*. Canada: John Willey and Sonc.Inc.
- Handayani, S., & Nugrohono, A. (2020). *Pengujian Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan*. Jurnal Evaluasi Pendidikan, 1–10.
- Hasbi, M., Rahmawati, R., & Lestari, D. (2020). *Pembelajaran Coding Unplugged*

- Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Inovatif*, 23–31.
- Hult, M., Tornhammar, P., Ueda, P., Chima, C., Bonamy, A.K.E., , Ozumba, B., & Norman, M. (2010). Hypertension, Diabetes and Overweight: Looming Legacies of The Biafran Famine. *Plos One*, 1-8.
- Ismiatun, A.N., Siregar, M., Amanda, R.S., Hasni, U., Rosyadi, A.F., & Kasmiati, K. (2025). Pelatihan Peningkatan Computational Thinking Guru Sebagai Persiapan Menghadapi Era Pembelajaran Coding Pada Pembelajaran Paud. *Pema: Jurnal Pendidikan Dan Masyarakat*, 375–380.
- Kiromi, I.H. (2025). Pengenalan Pembelajaran Coding Sebagai Upaya Menstimulasi Kemampuan Problem Solving Anak di Era Digital di Tk Islam An-Nur Probolinggo. *Aura: Jurnal Pendidikan Aura*, 210–218.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Sugiana, I.N. (2023). Kesiapan Guru Paud Dalam Implementasi Pembelajaran Coding Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 67–75.
- Sugiyono. (2019). *Educational Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Litbang*.
- Sujiono, Y.N. (2014). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yuliani, N. (2019). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Paud*, 89–98.