

Jurnal Care (Children Advisory Research and Education)

E-ISSN: 2355-2034 dan P-ISSN: 2527-9513

Vol. 13, No. 1, Tahun 2025 (90-100)

Doi: <http://doi.org/10.25273/jcare.v13i1.22004>

The article is published with Open Access at: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/IPAUD>

Pengaruh Pemahaman Guru PAUD terhadap Pembelajaran Coding Anak Usia Dini

Indah Setianingrum^{1✉}, Avita Febri Hidayana²

^{1,2} Sekolah Tinggi Agama Islam Ma'arif Magetan, Magetan, Indonesia

^{1✉}indahsetianingrum008@gmail.com

Received: 19-02-2025

Accepted: 01-03-2025

Published: 05-03--2025

Abstrak

Pembelajaran yang digunakan saat ini menggunakan teknologi digital, termasuk dalam pembelajaran coding untuk anak usia dini. Guru harus meupgrade kemampuan dalam menggunakan teknologi digital. Mengingat dalam pembuatan perencanaan baik dalam program pembelajaran, pembuatan media, pembuatan bahan ajar, dan fasilitas pendukung menggunakan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pemahaman Guru PAUD tentang pembelajaran coding. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian survey. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Guru TK yang berjumlah 30 orang. Adapun teknik pengumpulan datanya menggunakan angket. Untuk teknik analisis data menggunakan Regresi Linier Sederhana berbantuan program SPSS 25. Berdasarkan perhitungan pada taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding sebesar 81,5% atau berpengaruh cukup tinggi sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi pembelajaran coding anak usia dini adalah pemahaman guru itu sendiri mengenai teori tentang pembelajaran coding.

Kata kunci: anak usia dini; guru; pembelajaran coding

Abstract

The learning currently used uses digital technology, including coding learning for early childhood. Teachers must upgrade their abilities in using digital technology. Bearing in mind that in making plans for learning programs, making media, making teaching materials, and supporting facilities using digital technology. This research aims to see PAUD teachers' understanding of coding learning. This research uses quantitative research. The sample used in this research was 30 kindergarten teachers. The data collection technique uses a questionnaire. For data analysis techniques, use Simple Linear Regression assisted by the SPSS 25 program. Based on calculations at a significance level of 5%, it shows that there is an influence of PAUD teachers' understanding of coding learning of 81.5% or quite a high influence while the rest is influenced by other variables. This shows that the factor that

influences early childhood coding learning is the teacher's own understanding of the theory of coding learning.

Keywords: *early childhood; coding learning; teacher*

Pendahuluan

Guru merupakan orang yang mempunyai penguasaan dalam ilmu pengetahuan, keahlian, keterampilan, serta keahlian yang diperoleh dari pendidikan serta pelatihan. (Siddiq, 2018). Sebagai guru harus memenuhi kualifikasi tertentu dan melaksanakan tugasnya dalam mengajar, mendidik, memotivasi, membimbing, serta memfasilitasi siswa selama proses pengajaran dan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan (Nurzannah, 2022). Seorang guru harus mempunyai teknik ataupun cara belajar agar anak mudah dalam memahami pembelajaran yang diajarkan. Tidak hanya menjadi motivator melainkan harus menjadi fasilitator juga.

Peran guru adalah sebagai fasilitator, guru tidak hanya menyediakan hal yang sifatnya materi saja, tetapi lebih ke bagaimana memfasilitasi anak agar mendapatkan pengalaman belajar yang baik dan bermakna, serta mendapatkan keterampilan hidup (Rudi, 2013). Tugas guru diantaranya membuat program serta melaksanakan atau mengimplementasikan dengan prinsip pembelajaran aktif, kreatif, serta menyenangkan. Guru juga berfungsi memberikan pelayanan yang memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Sanjaya, 2011). Guru menyediakan layanan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami dan menerima materi pembelajaran. Sehingga pembelajaran berlangsung menjadi efektif dan efisien.

Guru mempunyai setidaknya empat kompetensi yang harus dimiliki, seperti sosial, kepribadian, pendidikan, dan profesional (Hatta, 2018). Dari keempat kompetensi, guru harus menguasainya karena guru terletak pada kompetensi pedagogik. Terlepas dari kompetensi tersebut, guru harus *update* ilmu tentang teknologi di zaman saat ini. Diketahui juga teknologi saat ini sudah masuk dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi semakin pesat pada periode globalisasi saat ini, dan tidak bisa dihindari karena berpengaruh pada dunia pendidikan (Anwar, 2024). Perkembangan ini menuntut dunia pendidikan terutama dalam peningkatan mutu pendidikan, penyesuaian penggunaan informasi serta komunikasi khususnya pada proses belajar mengajar (Lailan, 2024). Guru dituntut merubah *mindset* serta pola pikirnya agar terbiasa menggunakan teknologi.

Pembelajaran yang saat ini terjadi tidak luput dari teknologi digital (Amahoru et al., 2024). Sebagai guru harus *upgrade* kemampuan dalam menggunakan teknologi digital. Mengingat dalam pembuatan perencanaan baik dalam program pembelajaran, pembuatan media, pembuatan bahan ajar, dan fasilitas pendukung menggunakan teknologi digital. Terlebih dalam pembelajaran di sekolah umum bahkan sejak dini sudah diajarkan pembelajaran yang berkaitan dengan digital. Karena pentingnya dalam menggunakan digital, maka bisa diajarkan sejak dini dari mulai yang paling dasar yaitu keterampilan *coding*. Pentingnya *coding*, maka negara maju memasukkan keterampilan *coding* pada kurikulum sekolah sejak dini pada usia-usia 4-5 tahun. Hal ini pembelajaran *coding* tidak sekadar keterampilan psikomotor tetapi terkait dengan cara berpikir.

Manfaat untuk belajar *coding* (Muklason et al., 2023) sebagai berikut, yang pertama adalah *coding* merupakan bahasa lain. Bahasa dapat memperkuat keterampilan verbal serta tertulis. Untuk anak usia dini, bahasa lain yang dimaksud adalah huruf atau alfabet yang bisa dihubungkan dengan angka, atau menggunakan formula lainnya. Dengan menggunakan pengkodean huruf, angka, warna dapat digunakan dalam belajar *coding*. Yang kedua adalah dapat menumbuhkan kreatifitas. Anak menyukai eksperimen, dalam

eksperimennya anak dapat memperkuat otak ketika anak membuat kesalahan. Dengan demikian anak dapat berpikir dengan kreatif melalui proses dan tidak selalu produk yang dihasilkan, melainkan proses dalam memecahkan masalah tersebut. Yang ketiga adalah dapat membantu dalam keterampilan matematika. Anak dapat menerapkan dalam matematika di dunia nyata, serta membuat matematika yang lebih kreatif dan menyenangkan. Yang keempat adalah dapat meningkatkan perkembangan menulis. Dalam pengkodean anak usia dini, kegiatannya dapat dilakukan dengan menghubungkan kode-kode yang telah ditentukan dengan cara menggunakan pensil. Jadi kegiatannya tanpa menggunakan komputer. Yang kelima yaitu dapat memecahkan masalah dengan percaya diri. Dalam belajar *coding* anak diajarkan untuk tidak takut gagal, anak harus percaya diri bahwa dia bisa melakukan sesuatu.

Manfaat lain yang diperoleh bagi yang belajar tentang *coding* yaitu (Nishom et al., 2023), yang pertama dapat berpikir secara logis atau mempunyai ilmu logika. Logika memiliki peran penting dalam kehidupan dan aktivitas sehari-hari, karena bisa digunakan dalam memecahkan masalah atau mengambil keputusan dalam menghadapi masalah tertentu. Manfaat kedua, bisa berpikir terstruktur atau runtut. Karena dalam *programmer*, mereka harus mempunyai logika yang terstruktur dan runtut. Manfaat ketiga, mempunyai pemikiran secara algoritma untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Manfaat keempat, bisa berpikir secara metodologis, karena membuat metodologi dapat berulang-ulang untuk menghadapi permasalahan, sehingga jika menghadapi permasalahan yang rumit, kompleks, besar maka tidak mudah panik dan terbiasa dalam menghadapi masalah. Manfaat kelima, mempunyai pemikiran yang sistematis. Ketika menghadapi masalah segera dihadapi tidak sepotong-potong dalam menyelesaikan permasalahan.

Dari kedua manfaat tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran *coding* sangat berguna dan penting untuk perkembangan anak serta perkembangan zaman. Tetapi, Pembelajaran *coding* belum digunakan dalam pembelajaran saat ini. Keterbatasan ilmu teknologi dan ilmu *coding* masih tergolong baru menjadi permasalahan dilapangan saat ini. Sesuai dengan teori (Mulan dari, 2018) yang mengatakan bahwa guru profesional serta kompeten harus mempunyai indikator mampu menyesuaikan dengan perkembangan keilmuan yang semakin canggih. Selain itu, guru juga harus menerima atau tidak menolak dengan perkembangan zaman agar anak didik tidak tertinggal dengan seiring berkembangnya zaman. Pembelajaran *coding* berkaitan dengan teknologi, dengan pahamnya guru mengenai teknologi maka guru akan mudah memahami pembelajaran *coding*.

Karena anak usia dini merupakan periode yang paling pesat dalam pertumbuhan serta perkembangannya. Secara umum, pendidikan anak usia dini diartikan sebagai bentuk pendidikan yang menitikberatkan tumbuh kembang pada kecerdasan emosional, koordinasi motorik, kecerdasan mental, dan kecerdasan majemuk. Selain itu memiliki keterampilan dasar, kreativitas, kemandirian, serta penyesuaian diri dari berbagai bidang (Syarroma & Wijawa, 2025). Pada masa anak usia dini merupakan masa-masa keemasan, segala keistimewaan dan kelebihan yang dimiliki tidak akan terulang kembali pada kehidupan selanjutnya (Larasati, N., 2025). Keberhasilan perkembangan anak akan berpengaruh juga pada kehidupan anak selanjutnya (Febriani, 2022). Cara berpikir *coding* disebut juga dengan *computational thinking* atau *algorithmic problemsolving skill*. Proses pembentukan pola pikir tidak dapat terjadi langsung instan, melainkan memerlukan waktu yang lama dalam membentuk pola pikir tersebut. Pengenalan *coding* untuk anak-anak

menjadi sangat krusial, sayangnya kurikulum saat ini belum memasukkan pembelajaran *coding* (Muklason et al., 2023).

Kegiatan *coding* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *plugged coding* dan *unplugged coding*. Pembelajaran *plugged coding* menggunakan komputer, laptop atau perangkat lain yang berhubungan dengan teknologi informasi serta komunikasi. Untuk kegiatan *plugged coding* misalnya pada permainan code, scratch, tynker, robo code, dan pemrograman lainnya (Mukaromah et al., 2021). Semuanya harus menggunakan akses internet, ada sebagian tidak menggunakan akses internet misalnya *scratch*. Sedangkan *unplugged coding* merupakan pembelajaran *coding* yang bisa dilakukan tanpa internet. Kegiatan yang berhubungan dengan *unplugged coding* paling cocok diterapkan pada anak usia dini. Karena selain keterbatasan waktu dalam menggunakan teknologi digital, *unplugged coding* kegiatan pembelajarannya tidak menggunakan perangkat komputer atau yang lainnya. Anak juga diberikan stimulasi untuk melatih motorik kasar serta logika atau pola pikir pada otak kanan.

Pilihan kegiatan *unplugged coding* tersedia dalam berbagai tingkat kesulitan, mulai dari yang paling mudah hingga tahapan yang paling susah. Tahapan yang paling ringan tersedia dalam berbagai tingkat kesulitan, mulai dari yang paling mudah hingga yang paling sulit untuk mengarahkan objek sesuai arah tujuan, sementara tingkat yang lebih sulit dapat dimodifikasi dengan menggunakan urutan perintah berdasarkan pola tertentu. Penelitian *unplugged coding* melalui media-media buku terbukti efektif dalam pembelajaran anak usia dini usia 5-6 tahun (Lestari et al., 2024). Media yang digunakan berkonsep teknologi tapi dalam penerapannya tidak membutuhkan internet mampu perangkat komputer. *Unplugged coding* yaitu keterampilan dalam hal pengkodean tanpa menggunakan perangkat yang bisa menghasilkan dan mencakup kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, pemecahan masalah, kemandirian dalam berpikir, perilaku etis, pengetahuan, serta literasi digital yang diperoleh dari pemrograman (Demir, 2021). Guru juga bisa membuat sendiri media yang mendukung atau berkaitan dengan *unplugged coding*, atau mencari referensi diberbagai situs di internet.

Penelitian lain juga menyebutkan (Mutoharoh et al., 2023) bahwa kegiatan *unplugged coding* dapat memperbaiki kemampuan berpikir kritis dan logis pada anak usia dini. Diperoleh 20% siklus pertama dan 80% siklus kedua dengan menunjukkan bahwa ada peningkatan menggunakan kegiatan *unplugged coding*. Berlandaskan perkembangan teknologi, guru seharusnya tidak mengabaikan kemajuan zaman. Penolakan jika terjadi, maka siswa menyebabkan siswa tertinggal dalam perkembangan. Oleh karena itu, munculah pembelajaran *coding* untuk anak usia dini (Sugiana et al., 2023). Adanya penjabaran diperlukan pemahaman guru mengenai pembelajaran *coding* bagi anak-anak. Ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang pembelajaran *coding* dan dapat menjadi referensi pengembangan dan pembelajaran yang baru untuk lembaga PAUD.

Selain itu manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan wawasan serta pengetahuan mengenai pembelajaran *coding* bagi guru khususnya jenis pembelajaran *unplugged coding* yang cocok diberikan untuk anak usia dini. Manfaat lain, bisa dijadikan rujukan untuk peneliti selanjutnya tentang pembelajaran *coding* dengan jenis *unplugged coding* untuk lembaga PAUD. Penelitian ini juga menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian survey, yang bisa melihat apakah pemahaman guru berpengaruh terhadap pembelajaran *coding* untuk anak usia dini. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugiana et al., 2023) yang menggunakan penelitian kualitatif deskriptif, dengan hasil

penelitian bahwa pemahaman guru tergolong sedang mengenai pemahaman guru tentang *coding*.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian Survey. Penelitian Survey (Sugiyono, 2020) adalah metode penelitian kuantitatif, yang digunakan untuk memperoleh data pada masa lampau ataupun saat ini tentang pendapat, keyakinan, karakteristik, menguji hipotesis, hubungan variabel, tentang psikologi dan variabel sosiologi dari sampel yang diambil dari populasi tertentu. Dengan pengumpulan data melalui pengamatan (wawancara atau kuesioner) yang tidak mendalam untuk digenaskan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis regresi sederhana. Penelitian ini bertujuan mengetahui pemahaman guru tentang pembelajaran *coding* untuk anak usia dini. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan. Populasi penelitian ini adalah seluruh guru PAUD di Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan yang berjumlah 39 guru. Dengan sampel yang diambil sebanyak 30 responden. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner. Instrumen yang digunakan diambil dari penelitian (Krathwohl & Anderson, 2010), yang menjelaskan tentang mendefinisikan, membedakan, dan memerikan contoh. Adapun instrumen yang dikembangkan oleh peneliti untuk pemahaman guru adalah mendefinisikan, membedakan, dan memberikan contoh yang disajikan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Sub Indikator/Soal
Pemahaman Guru	1. Kemampuan guru menjelaskan atau member uraian lebih rinci.	1. Guru menjelaskan setiap materi dengan rinci 2. Guru mengembangkan materi pelajaran dengan media yang berbeda setiap pelajaran. 3. Guru melakukan apersepsi (mengaitkan materi yang disajikan dengan materi yang telah dipelajari sehingga terjadi kesinambungan).
	2. Kemampuan guru menggunakan Bahasa Indonesia yang baik menurut KBBI	1. Guru menjelaskan materi menggunakan bahasa yang baik sesuai KBBI 2. Guru menjelaskan materi teori dan praktek dengan bahasa yang mudah di pahami 3. Guru memberikan kesimpulan setiap akhir dari pembelajaran
	3. Kemampuan guru memberikan contoh	1. Guru memberikan contoh dalam kehidupan nyata sesuai dengan materi yang di ajarkan 2. Guru memberikan penguatan dengan memberikan hadiah yang relevan dan rasional. 3. Guru memberikan contoh yang relevan dengan siswa
Pembelajara	1. Kemampuan guru	1. Guru memahami definisi pembelajaran

n Coding	mendefinisikan pembelajaran coding	coding
	2. Kemampuan guru membedakan jenis pembelajaran coding	2. Guru memahami definisi coding 3. Guru memahami media pembelajaran coding di PAUD 1. Guru mampu membedakan jenis pembelajaran coding 2. Guru mampu membedakan jenis pembelajaran coding (unplugged coding) 3. Guru mampu membedakan jenis pembelajaran coding (plugged coding)
	3. Kemampuan guru memberikan contoh kegiatan coding	1. Guru mampu memberikan contoh kegiatan coding 2. Guru mampu memberikan contoh kegiatan plugged coding 3. Guru mampu memberikan contoh kegiatan unplugged coding

Teknik analisis data untuk mengukur variabel pada penelitian ini menggunakan SPSS versi 25, dengan memasukkan hasil dari variabel yang diuji. Analisis data pada penelitian ini adalah statistik deskripsi. Dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang maupun kelompok tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini ada empat pilihan jawaban untuk responden terhadap beberapa indikator yang dirumuskan. Jawaban "sangat paham" bernilai 4, jawaban "paham" bernilai 3, jawaban "kurang paham" bernilai 2, jawaban "sangat tidak paham" bernilai 1. Untuk uji pra penelitian menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Berikut adalah tabel hasil validitas dan reliabilitas.

Tabel 2. Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen

Variabel	Pemahaman Guru			Pembelajaran Coding			
	No. Soal	R Hitung	R Tabel	Ket.	R Hitung	R Tabel	Ket.
	1	0,277	0,344	Tidak valid	0,561	0,344	Valid
	2	0,419	0,344	Valid	0,663	0,344	Valid
	3	0,578	0,344	Valid	0,629	0,344	Valid
	4	0,524	0,344	Valid	0,474	0,344	Valid
	5	0,755	0,344	Valid	0,550	0,344	Valid
	6	0,608	0,344	Valid	0,304	0,344	Tidak Valid
	7	0,628	0,344	Valid	0,427	0,344	Valid
	8	0,557	0,344	Valid	0,479	0,344	Valid
	9	0,531	0,344	Valid	0,474	0,344	Valid

Uji validitas menghasilkan bahwa dari 9 soal variabel pemahaman guru terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor 1, sedangkan untuk variabel pembelajaran coding terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor 6.

Tabel 3 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen

variabel	Alpha Cronbach	Kriteia	Keterangan
Pemahaman Guru	0,688	Alpha Cronbach > 0,6 maka reliabel	Reliabel

Pembelajaran Coding	0,629	Alpha Cronbach > 0,6 maka reliabel	Reliabel
------------------------	-------	---------------------------------------	----------

Untuk uji reliabilitas untuk variabel pemahaman guru yaitu $0,688 > 0,6$ maka dikatakan reliabel, sedangkan untuk variabel pembelajaran coding yaitu $0,629 > 0,6$ maka dikatakan reliabel. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel keduanya dikatakan reliabel.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil angket tentang pemahaman guru terhadap pembelajaran *coding* untuk anak usia dini diberikan 30 responden kepada di Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding. Uji prasyarat penelitian ini menggunakan uji Normalitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian ini akan memperoleh distribusi normal atau tidak normal. Setelah dilakukan uji normalitas diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pemahaman_guru	.172	30	.024	.922	30	.030
pembelajaran_coding	.087	30	.200	.951	30	.183

Dari tabel di atas diketahui bahwa hasil normalitas variabel pemahaman guru diperoleh hasil $0,172 > 0,05$ sedangkan untuk variabel pembelajaran coding diperoleh hasil $0,087 > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut dapat dikatakan normal. Kemudian dilakukan uji linieritas. Berikut hasil uji linieritas.

Tabel 5 Hasil Uji Linieritas

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pembelajaran_coding * pemahaman_guru	Between Groups	476.393	13	36.646	10.178	.000
	Linearity	435.197	1	435.197	120.873	.000
	Deviation from Linearity	41.196	12	3.433	.953	.524
	Within Groups	57.607	16	3.600		
Total		534.000	29			

Dari tabel di atas, uji linieritas jika perhitungan lebih besar dari 0,05 maka dikatakan linier (Wulansari, 2012: 123), nilai signifikansi variabel pemahaman guru terhadap pembelajaran *coding* untuk anak usia dini adalah $0,524 > 0,05$ maka H_0 diterima. Setelah dilakukan uji linieritas, maka selanjutnya dilakukan uji regresi. Hasil uji regresi sebagai berikut :

Tabel 6 Hasil Uji Regresi

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
pembelajaran_coding * pemahaman_guru	.903	.815	.945	.892

Dari tabel di atas, uji regresi sederhana nilai R_2 sebesar 0,815 hal tersebut berarti Pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding berpengaruh sebesar 81,5%

sedangkan sisanya dipengaruhi variabel atau faktor lain. Jadi dapat disimpulkan dari pembahasan analisis data bahwa Pemahaman guru PAUD dapat mempengaruhi pembelajaran coding. Hal tersebut, selaras dengan penelitian (Sugiana et al., 2023) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran *coding* adalah pemahaman guru mengenai pembelajaran itu sendiri yang diterapkan di lembaga tersebut. Pemahaman yang dimiliki oleh guru PAUD mengenai *coding* untuk anak usia dini dapat ditingkatkan, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep coding, tetapi juga mampu mengembangkan pembelajaran coding yang mendukung untuk aspek-aspek perkembangan anak.

Pada penelitian ini, dilakukan penelitian dengan tahapan pra penelitian dengan uji validitas dan realibilitas. Peneliti melakukan uji validitas dan realibilitas untuk menguji instrumen pemahaman guru dan instrumen pembelajaran *coding*. Hasil yang diperoleh dari validitas instrumen dikatakan bahwa dari 9 soal variabel pemahaman guru terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor 1, sedangkan untuk variabel pembelajaran coding terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor 6. Dari kedua instrumen terdapat 2 soal yang tidak valid digunakan dalam penelitian. Kemudian untuk uji realibilitas diperoleh variabel pemahaman guru yaitu $0,688 > 0,6$ maka dikatakan reliabel, sedangkan untuk variabel pembelajaran coding yaitu $0,629 > 0,6$ maka dikatakan reliabel. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel keduanya dikatakan reliabel.

Setelah dilakukan uji instrumen, maka peneliti melanjutkan penelitian menyebar angket ke guru-guru PAUD di Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan dengan jumlah 30 guru sebagai responden. Dari hasil angket yang telah disebar, dilakukan uji normalitas untuk prasyarat penelitian ini. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian ini akan memperoleh distribusi normal atau tidak normal. Dari hasil yang diperoleh, dikatakan bahwa hasil normalitas variabel pemahaman guru diperoleh hasil $0,172 > 0,05$ sedangkan untuk variabel pembelajaran coding diperoleh hasil $0,087 > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut dapat dikatakan normal.

Setelah uji normalitas selesai diujikan, maka tahap selanjutnya adalah uji linieritas. Tujuan dilakukannya uji linieritas adalah untuk mengetahui dua variabel yang telah ditentukan memiliki hubungan linier atau tidak. Dari hasil linieritas, diperoleh bahwa nilai signifikansi variabel pemahaman guru terhadap pembelajaran *coding* untuk anak usia dini adalah $0,524 > 0,05$ maka H_0 diterima. Setelah uji linieritas dilakukn, tahap selanjutnya yaitu uji regresi sederhana. Tujuan dilakukannya uji regresi sederhana adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Dari hasil uji regresi sederhana yang dilakukan diperoleh bahwa nilai R_2 sebesar 0,815 hal tersebut berarti Pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding berpengaruh sebesar 81,5% sedangkan sisanya dipengaruhi variabel atau faktor lain. Jadi dapat disimpulkan dari pembahasan analisis data bahwa Pemahaman guru PAUD dapat mempengaruhi pembelajaran coding.

Tahapan demi tahapan dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar mengetahui apakah ada pengaruh pemahaman guru terhadap pembelajaran *coding* untuk anak usia dini. Pengenalan *coding* dilakukan anak usia sebelum memasuki sekolah dasar dengan mengenalkan literasi digital dengan menggunakan kode *computer*, biasanya dikenal dengan *code literacy* (Nurhopipah, Nugroho, et al., 2021). Pembelajaran pemrograman untuk anak-anak di usia dini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan produk teknologi, tetapi juga untuk mengasah kemampuan berpikir logis dan terstruktur secara komputasional dalam mengatasi dan mengenali berbagai masalah. Kegiatan bisa dilakukan

tanpa menggunakan komputer atau bisa disebut dengan *unplugged coding* (Hasbi et al., 2020). Kegiatan ini sangat diperuntukkan untuk anak usia dini, karena kegiatan tanpa menggunakan komputer. Kegiatan hanya dilakukan untuk dasar-dasar pengkodean sebelum melangkah menggunakan pengkodean di komputer.

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa *unplugged coding* dapat meningkatkan pemahaman anak dalam melakukan kegiatan *coding* untuk melatih keterampilan logika pada anak (Nurhopipah, Suhama, et al., 2021). Pembelajaran ini memanfaatkan permainan logika dan aktivitas fisik untuk merepresentasikan serta memahami konsep-konsep dalam ilmu komputer. Anak mengikuti kegiatan konstruktif dan kinestetik dengan penjelasan yang sederhana dan singkat dalam bentuk cerita. *Unplugged coding* dinilai lebih sesuai atau cocok dengan perkembangan anak usia dini (Bers, 2018). Dalam pembelajarannya bisa meninjau aspek-aspek perkembangan anak. Misalnya kognitif, motorik halus, sosial emosional dan lainnya.

Pembelajaran *coding* di Indonesia sebagian besar belum memiliki akses terhadap teknologi digital, misalnya komputer dan tablet (Wulandari & Khusnul, 2020). Selain itu, keterbatasan pemahaman dan pengetahuan guru tentang pemrograman dan bagaimana cara mengajarkan ke anak-anak menjadi hambatan tersendiri. Sesuai dengan penelitian ini, apakah ada pengaruh antara pemahaman guru terhadap pembelajaran *coding*. Harapannya ketika guru sudah memahami tentang pembelajaran *coding*, guru bisa mengimplementasikan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak. Anak juga dapat mengeksplorasi konsep pemrograman melalui kegiatan yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan usia mereka. Pembelajarannya dirancang khusus dalam pengajaran konsep pemrograman serta keterampilan *coding* untuk anak (Papadakis, 2022). Ketika guru memiliki dasar konsep serta manfaat *coding*, dapat memudahkan guru dalam merancang pembelajaran yang efektif mengenai *coding* yang cocok untuk digunakan. Pembelajarannya pun disesuaikan dengan kebutuhan anak dan perkembangan anak (Bers, 2018).

Kegiatan *coding* pada anak usia dini melibatkan objek fisik, misalnya puzzle, kartu angka, serta permainan yang mengajarkan dasar pemrograman. Tujuan penting mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, berpikir logis, dan kreativitas anak sejak dini (Mutoharoh et al., 2023). Anak diberdayakan untuk mencari solusi alternatif, menanggapi inovasi dan tantangan, dan berpikir diluar batas. Selain itu, anak juga dapat menghubungkan pemrograman melalui kehidupan sehari-hari. Misalnya langkah-langkah gosok gigi, mengikuti resep makanan, dan urutan instruksi serta logika pemrograman.

Potensi dalam penerapan *coding* luwes dan terbuka, pembelajaran memberikan dampak dari berbagai aspek atau dimensi perkembangan jika dikelola dengan baik dan optimal. Hal ini juga berkaitan dengan literasi pada kompetensi peserta didik sebagai pijakan dalam mewujudkan pelajar pancasila sejak dini. Tujuan ini sejalan dengan pendidikan nasional. Tujuannya mewujudkan kepribadian peserta didik baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang terkait praktik *coding* sejak dini, dan dalam rangka penguatan kompetensi peserta didik dalam bidang literasi dasar.

Simpulan

Berdasarkan analisis data diatas dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara Pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding. Hal tersebut sesuai dengan hasil analisis regresi sederhana yang diperoleh yaitu 0,815 atau pengaruh antara Pemahaman guru PAUD terhadap pembelajaran coding sebesar 81,5%

sedangkan sisanya dipengaruhi variabel ataupun faktor lain. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugiana et al., 2023) bahwa pemahaman guru dikatakan “sedang” dalam pembelajaran *coding*. Disebutkan juga bahwa pemahaman guru masih kurang dalam pembelajaran *coding*. Maka selanjutnya dan kedepannya, pembelajaran *coding* dapat diterapkan dalam kurikulum anak usia dini. Agar anak dapat belajar dan mendapatkan pengetahuan mengenai pengkodean dasar sebelum menggunakan atau belajar pengkodean menggunakan komputer.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih peneliti ucapkan kepada para Guru PAUD di wilayah Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan, yang telah memberikan waktu serta kesempatan dalam pengisian kuesioner pada penelitian ini. Hasil penelitian bisa dijadikan referensi tentang pentingnya memberikan pembelajaran *coding* untuk anak usia dini. Harapannya kurikulum saat ini bisa ditambahkan mengenai pembelajaran *coding* untuk anak, terutama pada jenis *unplugged coding* yang sangat cocok diberikan untuk anak usia dini.

Daftar Pustaka

- Anwar, R. N. (2024). Pelatihan Pengenalan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Kompetensi Guru pada Transformasi Digital. *Journal of Smart Community Service*, 2(1), 27–36.
- Amahoru, A., Judijanto, L., Fauzi, M. S., Ayu, D. H., & Anwar, R. N. (2024). Psikologi Pendidikan Dalam Inklusi Siswa Berkebutuhan Khusus Di Era Digital: Studi Literatur Tentangmembangun Lingkungan Belajar Yang Responsif. *Ekasakti Jurnal Penelitian & Pengabdian*, 4(1), 182–189.
- Bers, M. . (2018). Coding, playgrounds and literacy in early child-hood education. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2100–2108.
- Demir, Ü. (2021). The Effect of Computer-Free Coding Education for Special Education Students on Problem-Solving Skills. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 4(3), 3–30. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v4i3.95>
- Febriani, E. D. N. F. R. S. (2022). Implementasi Metode Menggambar Bebas Dalam Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini Di TKQ Permata Bunda Tempuran Karawang. *Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education)*, 10(1), 24–30.
- Hasbi, M., Nugraha, A., Mudarwan, Mumpuni, N. D., Warsito, I. H., & Sylvia, N. (2020). Modul I: Konsep Pembelajaran Coding Serta Peran PTK, Orang Tua, Mitra dan Komunitas Dalam Penerapan Pembelajaran Coding di Satuan PAUD. *Modul I*, 1–48.
- Hatta, M. (2018). *Empat Kompetensi Untuk Membangun Profesionalisme Guru*. Nizamia Learning Center.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2010). Merlin C. Wittrock and the revision of bloom's taxonomy. *Educational Psychologist*, 45(1), 64–65. <https://doi.org/10.1080/00461520903433562>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Larasati, N., dkk. (2025). *Pengaruh Kegiatan Menggambar Ekspresif di Luar Ruang terhadap Kreativitas Anak Usia Dini*. 31–40.
- Lestari, F. A., Adhe, K. R., Khotimah, N., & Simatupang, N. D. (2024). Pengaruh Unplugged Coding terhadap Kemampuan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun. *Global: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 13–20. <https://doi.org/10.37985/z3447a66>

- Mukaromah, S. M., Wibowo, N. C., Kusumantara, P. M., Putra, A. B., Wahyuni, E. D., & Arifiyanti, A. A. (2021). Penerapan Pembelajaran Dasar Pemrograman Komputer menggunakan kegiatan Plugged dan Unplugged. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 113–119. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4299>
- Muklason, A., Riksakomara, E., Mahananto, F., Djunaidy, A., Vinarti, R. A., Anggraeni, W., Nurita, R. T., Utamima, A., Fauzia, R., Theresia, L. W., Fikri, M. A., Propitadewa, H., Habibah, J. H., Prasetyo, J. D., Permatasari, S. T. I., Risnina, N. N., Tsaniyah, N. D., & Maulana, M. D. (2023). Coding for Kids: Pengenalan Pemrograman untuk Anak Sekolah Dasar sebagai Literasi Digital Baru di Industri 4.0. *Sewagati*, 7(3). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.506>
- Mulandari, S. (2018). *Sikap Guru Dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi*. https://www.academia.edu/download/57975758/A1D118149_Susi_Mulandari_Sikap_Guru_Dalam_Menghadapi_Perkembangan_Teknologi.pdf
- Mutoharoh, Munawar, M., & Diah, D. P. (2023). Kegiatan unplugged coding untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kritis anak usia dini. *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini "Transisi Paud Ke SD Yang Menyenangkan"*.
- Nishom, M., Sasmito, G. W., & Wibowo, D. S. (2023). Pengenalan dan Pemanfaatan Ilmu Coding untuk Melatih Kemampuan Berpikir bagi Guru dan Peserta Didik. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 7(1), 63–70. <https://doi.org/10.31284/jpp-iptek.2023.v7i1.3310>
- Nurhopipah, A., Nugroho, I. A., & Suhaman, J. (2021). Untuk Mengembangkan Kemampuan Computational Thinking Anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(1), 6–13.
- Nurhopipah, A., Suhaman, J., & Humanita, M. T. (2021). Pembelajaran Ilmu Komputer Tanpa Komputer (Unplugged Activities) Untuk Melatih Keterampilan Logika Anak. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2603–2614.
- Nurzannah, S. (2022). Peran Guru Dalam Pembelajaran. *ALACRITY: Journal of Education*, 2(3), 26–34. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v2i3.108>
- Papadakis, D. S. (2022). Apps to Promote Computational Thinking and Coding Skills to Young Age Children: A Pedagogical Challenge for the 21st Century Learners. *Educational Process: International Journal*, 11(1), 7–13. <https://doi.org/10.22521/edupij.2022.111.1>
- Rudi, H. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Diva Press.
- Sanjaya, W. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana.
- Siddiq, U. (2018). *Etika dan Profesi Keguruan*. STAI Muhammadiyah Tulungagung.
- Sugiana, Prasetyo, T. R., Pradini, S., & Irzalinda, V. (2023). Pemahaman Guru PAUD tentang Pembelajaran Coding untuk Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 121–126. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.394>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syarroma & Wijawa, I. P. (2025). *Permainan Labirin sebagai Stimulasi Perkembangan Sosial Emosional Anak dalam Bekerjasama*. 230–237.
- Wulandari, H., & Khusnul, Y. (2020). Research in Early Childhood Education and Parenting. *Jurnal UPI Research in Early Childhood Education and Parenting*, November, 55–64.