

INTERVENSI BUKU *CODING* BERBASIS *21ST CENTURY SKILLS* DENGAN TEMA ISLAMI DAPAT MENINGKATKAN PERKEMBANGAN NILAI KEISLAMAN DAN MENGENALI BENDA ANAK USIA 4-6 TAHUN

Faisal Adli, Beta Bela Pratiwi¹, Yeni Amalia^{2,*}
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Anak usia 4 sampai 6 tahun berada pada tahap perkembangan yang krusial, di mana pembentukan nilai keislaman sangat penting untuk membentuk karakter dan moral mereka. Tanpa nilai keislaman yang kuat, anak berisiko mengalami kenakalan remaja, yang berdampak negatif pada prestasi akademik. Penurunan akademik ini juga dapat disebabkan oleh perkembangan kognitif yang kurang optimal seperti mengenali benda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi buku *coding* berbasis *21st century skills* dengan tema Islami terhadap perkembangan nilai keislaman dan kemampuan mengenali benda pada anak usia 4-6 tahun.

Metode: Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest menggunakan kelompok kontrol. Kelompok intervensi (n=57) diberikan intervensi buku *coding* berbasis *21st Century Skills* dengan tema Islami selama tiga minggu, sementara kelompok kontrol (n=50) tidak menerima perlakuan. Perkembangan nilai keislaman dan mengenali benda dinilai menggunakan lembar *assesment*. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.

Hasil dan Pembahasan: Terdapat perbedaan signifikan berdasarkan hasil uji beda antara nilai pretest-posttest perkembangan nilai keislaman pada kelompok kontrol (Sig=0,001) dan kelompok intervensi (Sig=0,001). Dan didapatkan perbedaan signifikan berdasarkan hasil uji beda pretest-posttest kemampuan mengenali benda pada kelompok kontrol (Sig=0,008) sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan hasil yang signifikan (Sig=0,001). Terdapat perbedaan signifikan berdasarkan hasil uji beda selisih nilai posttest-pretest antara kelompok kontrol vs kelompok intervensi untuk kedua variabel (p<0,05).

Simpulan: Buku *coding* berbasis *21st Century Skills* dengan tema Islami efektif untuk meningkatkan perkembangan nilai keislaman dan mengenali benda anak 4-6 tahun.

Kata Kunci: buku *coding*, nilai keislaman, mengenali benda, pendidikan Islami, anak usia 4-6 tahun

*Penulis korespondensi: Yeni Amalia

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur Indonesia 65144

Email: yeniamalia@unisma.ac.id

THE INTERVENTION USING A 21ST CENTURY SKILLS-BASED CODING BOOK WITH AN ISLAMIC THEME CAN ENHANCE THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC VALUES AND OBJECT RECOGNITION IN CHILDREN AGED 4 TO 6 YEARS

Faisal Adli, Beta Bela Pratiwi¹, Yeni Amalia^{2,*}
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRACT

Background: Children aged 4 to 6 years experience a critical developmental stage, during which the formation of Islamic values plays a key role in shaping their character and morality. Without strong religious values, children are at risk of experiencing juvenile delinquency, which has a negative impact on academic achievement. This academic decline can also be caused by less than optimal cognitive development such as recognizing objects. This study aims to determine the effect of 21st century skills-based coding book intervention with an Islamic theme on the development of Islamic values and the ability to recognize objects in children aged 4-6 years.

Method: This study uses a quasi-experimental design with a pretest-posttest and control group. The intervention group (n=57) was given a 21st Century Skills-based coding book with Islamic themes for three weeks, while the control group (n=50) did not receive the treatment. The development of Islamic values and object recognition was assessed using an assessment tool. Data analysis was performed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests.

Results and Discussion: A significant difference was found based on the paired sample test results between the pretest and posttest scores of Islamic values development in both the control group (p = 0.001) and the intervention group (p = 0.001). A significant difference was also observed in the pretest and posttest scores of object recognition ability in the control group (p = 0.008), while the intervention group showed a significant difference as well (p = 0.001). Moreover, a significant difference was found in the posttest-pretest score differences between the control and intervention groups for both variables (p < 0.05).

Conclusion: The 21st Century Skills-based coding book with Islamic themes is effective in enhancing the development of Islamic values and object recognition in children aged 4-6 years.

Keywords: coding book, Islamic values, object recognition, Islamic education, children aged 4-6 years.

*Correspondence author: Yeni Amalia

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur Indonesia 65144

Email: yeniamalia@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berperan sebagai landasan utama dalam pembentukan karakter serta tumbuh kembang anak, terutama pada usia 4-6 tahun yang merupakan masa kritis pertumbuhan. Pengalaman dan pembelajaran pada usia ini sangat memengaruhi perkembangan karakter, nilai keislaman, dan kemampuan kognitif anak¹. Kurangnya penanaman nilai keislaman sejak dini dapat menyebabkan kenakalan remaja dan penurunan kemampuan akademik. Di Indonesia, kasus kenakalan remaja meningkat setiap tahun. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan peningkatan dari 6.325 kasus pada 2013 menjadi 8.597 kasus pada 2016, atau naik 10,7% dalam empat tahun. Kenakalan remaja meliputi tawuran, bolos sekolah, pencurian, pembunuhan, pergaulan bebas, dan penyalahgunaan narkoba.²

Kemampuan kognitif mengenali benda, warna, dan bentuk, merupakan bagian penting dari pembentukan dasar kemampuan akademik³. Sekitar 5-10% anak-anak di Indonesia mengalami hambatan dalam aspek perkembangan kognitif, yang sering kali berdampak pada kualitas hidup dan kesiapan belajar mereka⁴. Penelitian menunjukkan bahwa stimulasi optimal pada masa ini, dapat meningkatkan kemampuan berpikir, memproses informasi, dan memahami dunia secara lebih kreatif. Namun, keterlambatan kognitif yang tidak ditangani sejak dini, seperti gangguan persepsi visual, dapat berdampak pada prestasi akademik anak di masa depan.⁵

Menstimulasi kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) pada anak sangat penting guna membentuk individu yang tidak hanya unggul secara akademik, namun juga memiliki nilai-nilai moral dan keislaman yang kokoh. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan yang memadukan IQ dan SQ menjadi strategi penting dalam menciptakan generasi yang berpengetahuan luas sekaligus memiliki fondasi agama yang kuat.⁶

Salah satu solusi inovatif untuk mengajarkan nilai-nilai keislaman sambil meningkatkan kemampuan kognitif mengenali benda pada anak adalah dengan menggunakan media berbasis worksheet coding. Worksheet ini mengajarkan keterampilan abad 21 dengan tema Islami, yang sangat relevan untuk anak usia pra-sekolah. Selain itu, media ini juga menanamkan nilai moral seperti kejujuran, kedisiplinan, serta rasa tanggung jawab yang akan menjadi pondasi kuat bagi anak dalam menghadapi tantangan hidup.

Sebagai upaya untuk mendukung pendidikan anak usia dini di Indonesia, peneliti mengembangkan buku berbasis *coding* dengan tema Islami yang dapat membantu anak belajar sambil bermain, sekaligus mengurangi dampak negatif penggunaan gadget. Buku ini menawarkan inovasi yang belum ada di pasaran Indonesia, memadukan pengenalan keterampilan abad 21 dengan nilai-nilai moral dan agama, yang sangat penting untuk membentuk karakter anak-anak.

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest disertai kelompok kontrol untuk mengevaluasi efektivitas intervensi berupa buku coding berbasis 21st Century Skills bertema Islami terhadap peningkatan nilai keislaman dan kemampuan mengenali objek pada anak usia 4-6 tahun. Penelitian dilakukan pada bulan September – November 2024 secara offline di TK Anak Shaleh dan TK Al-Ghoniya di Kec. Lowokwaru, Kota Malang. Penelitian ini telah memperoleh kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSI UNISMA dengan nomor surat keputusan No.38/KEPK/RSI-U/IX/2024.

Sampel dan Populasi

Populasi sasaran dalam penelitian ini terdiri atas anak-anak berusia 4 hingga 6 tahun yang sedang mengikuti pendidikan di tingkat Taman Kanak-kanak (TK) dengan jumlah populasi di Kec. Lowokwaru, Malang tahun 2023 sebesar 3.735.⁷ Sampel diperoleh melalui teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi anak yang aktif bersekolah, perkembangan sesuai usia, dan izin orang tua. Kriteria eksklusi mencakup anak dengan gangguan perkembangan pervasif, tidak bersedia menjadi subjek, atau sedang sakit. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada rumus Slovin dengan tingkat toleransi kesalahan 10%, sehingga diperoleh minimal 97 responden. Total sampel penelitian 107 anak terdiri dari 57 anak di TK Anak Shaleh dan 50 anak di TK Al-Ghoniya.

Instrumen Intervensi

Instrumen intervensi menggunakan buku *coding* berbasis *21st century skills* bertema Islami adalah buku ilustrasi yang mengandung permainan yang dibuat dalam bentuk cerita yang disisipkan mengenai konsep *coding*. *Coding* merupakan implementasi dari *computational thinking* (CT) untuk mengajarkan anak berfikir secara terstruktur dalam menyelesaikan suatu masalah.⁸ Dari aktivitas CT tersebut dituangkan

kedalam buku sehingga membuat suatu bacaan interaktif antara pembaca dengan anak dengan memakai konsep ilustrasi yang menarik visual anak untuk menstimulasi perkembangan anak usia dini.

Buku ini telah dilakukan validasi oleh empat ahli yaitu dokter spesialis anak (isi dari konten terkait buku), ahli keislaman, ahli *computational thinking* (konsep *coding*) dan ahli desain. Hasil validasi isi menunjukkan nilai analisis koefisien Aiken'V sebesar 0,92 yang berarti *worksheet coding* berbasis keterampilan abad 21 dengan tema Islami mempunyai isi yang sangat baik. Buku intervensi ini memuat 28 lembar dengan total 47 halaman, yang terbagi ke dalam tiga bagian utama. Bagian pertama berisi materi mengenai perkembangan keterampilan sosial komunikasi dan kematangan sosial. Bagian 2 berisi tentang perkembangan motorik dan keislaman. Bagian 3 berisi tentang perkembangan mengenali benda, huruf dan berhitung. Buku ini memiliki panjang 29,7 cm, lebar 21,0 cm, dan jenis kertas *art paper* laminasi *glossy*.

Instrumen Asesmen

Asesmen Perkembangan Nilai Keislaman

Instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur perkembangan nilai keislaman anak terdiri dari 5 indikator, yaitu mengucapkan doa mau makan, melakukan langkah langkah gerakan ibadah sholat, bersalaman, mengetahui langkah langkah mandi dan wudhu, mengucapkan kalimat toyyibah. Penilaian diberikan dalam skala likert 0-4, di mana 0 berarti tidak dapat dinilai, 1 berarti belum berkembang, 2 mulai berkembang, 3 berkembang sesuai harapan, dan 4 berkembang sangat baik. Kategori penilaian dibagi menjadi empat yaitu: Belum berkembang (0-25%), Mulai berkembang (25-50%), Berkembang sesuai harapan (50-75%), dan Berkembang sangat baik (75-100%). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan di TK Omah bocah menunjukkan nilai korelasi (r hitung) $> r$ tabel (0,361) dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,896, maka dapat dikatakan bahwa instrumen ini valid dan reliabel.⁹

Asesmen Perkembangan Mengenali Benda

Instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur perkembangan mengenali benda anak terdiri dari 5 indikator, yaitu menyebutkan 4 bentuk geometri, membedakan waktu, mengenal 3 alat sholat, menyebutkan 3 warna, dan menyebutkan 3 nama buah. Penilaian diberikan dalam skala likert 0-4, di mana 0 berarti tidak dapat dinilai, 1 berarti belum berkembang, 2 mulai berkembang, 3 berkembang sesuai harapan, dan 4 berkembang sangat baik. Kategori penilaian dibagi menjadi empat yaitu: Belum berkembang (0-25%), Mulai berkembang (25-50%), Berkembang sesuai harapan (50-75%), dan Berkembang sangat baik (75-100%). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan di TK Omah bocah menunjukkan nilai korelasi (r hitung) $> r$ tabel (0,361) dan nilai Cronbach's Alpha sebesar

0,912, maka dapat dikatakan bahwa instrumen ini valid dan reliabel.⁸

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dari tahap proses persiapan yang mencakup pembuatan instrumen asesmen berdasarkan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) dan *milestone* perkembangan anak dari CDC, lalu diikuti proses penyusunan buku *coding* berbasis *21st Century Skills* dengan tema Islami.

Proses penyusunan buku, pertama menentukan tema dan konsep apa yang digunakan, dan menentukan materi apa yang dimasukkan. Materi yang dimasukkan sudah sesuai dengan *milestone* perkembangan anak usia 4-6 tahun yang diambil dari CDC dan STPPA dan disesuaikan dengan *assesment* yang telah dibuat. Setelah itu, membuat konsep, menentukan desain dan *storyline* buku yang sesuai dengan daya tarik anak usia 4-6 tahun. Desain dan ilustrasi dirancang oleh tim peneliti dan tim ahli desain dan ilustrator yang sudah berpengalaman dalam buku anak pada umumnya. Selanjutnya melakukan uji validitas dan reabilitas instrumen asesmen serta validasi buku. Terakhir, masuk ke proses percetakan buku yang sudah di validasi, lalu melakukan pengurusan izin etik dan perizinan sekolah yang terlibat.

Tahap pelaksanaan, pertama diadakan sosialisasi untuk orang tua/pengasuh melalui *zoom meeting* tentang cara melakukan intervensi, hak dan kewajiban subjek, manfaat yang akan didapatkan oleh anak, dan persetujuan *informed consent* dari peneliti kepada orang tua/wali anak untuk menjadi subjek penelitian. Tahap selanjutnya pengambilan sampel yaitu *pretest* untuk menilai kemampuan awal anak, dilanjutkan dengan pemberian intervensi buku *coding* selama tiga minggu oleh orang tua/pengasuh di rumah dengan monitoring dan evaluasi melalui *google form* (*parent report*), dan tahap akhir dilakukan *posttest* untuk mengukur perbedaan kemampuan sebelum dan setelah intervensi, serta pemberian reward kepada anak dan sekolah.

Teknik Analisa Data

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan uji Wilcoxon untuk membandingkan nilai pre-test dan post-test dalam satu kelompok pada data yang berpasangan dengan data skala ordinal, serta uji Mann-Whitney untuk melihat perbedaan nilai delta antara kelompok kontrol dan perlakuan pada data yang tidak berpasangan dengan skala ordinal. Analisis dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 30.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden Penelitian

Penelitian ini melibatkan 107 responden anak usia 4-6 tahun yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dengan subjek penelitian 50 anak dan

Karakteristik	Kontrol (n=50)		Intervensi (n=57)	
	Jumlah	Persentase(%)	Jumlah	Persentase(%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	22	44,0%	31	54,3%
Perempuan	28	56,0%	26	45,7%
Usia (tahun)				
4	22	44,0%	13	22,8%
5	25	50,0%	26	45,6%
6	3	6,0%	18	31,5%
Kelas				
TK A	37	74,0%	17	29,8%
TK B	13	26,0%	40	70,2%

kelompok intervensi dengan subjek penelitian 57 anak.
(Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik Responden

Keterangan: menjelaskan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan kelas.

Pada subjek penelitian didapatkan distribusi berdasarkan jenis kelamin, usia dan kelas. Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden berusia 5 tahun sebanyak 26 anak (45,6%), diikuti usia 6 tahun sebanyak 18 anak (31,5%), dan usia 4 tahun sebanyak 13 anak (22,8%). Karakteristik kelas menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berada di kelas TK A sebanyak 37 anak (74,0%), sementara pada kelompok intervensi, mayoritas responden berada di kelas TK B dengan jumlah 40 anak (70,2%). Data ini menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik kelas cukup signifikan antara

kelompok kontrol dan intervensi. (Tabel 1)

Sementara itu, pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berusia 5 tahun sebanyak 25 anak (50%), diikuti usia 6 tahun sebanyak 3 anak (6,0%), dan usia 4 tahun sebanyak 22 anak (44,0%). Karakteristik kelas menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berada di kelas TK A sebanyak 37 anak (74,0%), sementara pada kelompok intervensi, mayoritas responden berada di kelas TK B dengan jumlah 40 anak (70,2%). Data ini menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik kelas cukup signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi. (Tabel 1)

Tabel 2. Persentase Sebaran Nilai *Pretest* dan *Posttest* Nilai Keislaman dan Mengenali Benda Anak pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Variable	Kontrol (n=50)				Intervensi (n=57)				Uji Wilcoxon	
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		Kontrol	Intervensi
	n	%	n	%	n	%	n	%	p value*	p value*
Nilai Keislaman										
Berkembang Sangat Baik	11	22%	24	48%	18	31,5%	41	72%	0,001*	0,001*
Berkembang Sesuai Harapan	31	62%	20	40%	34	59,8%	12	21%		
Mulai Berkembang	8	16%	6	12%	5	8,7%	4	7%		
Belum Berkembang	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
Mengenali Benda										
Berkembang Sangat Baik	10	20%	29	58%	22	38,5%	43	75,5%	0,001*	0,001*
Berkembang Sesuai Harapan	36	72%	19	38%	31	54,5%	12	21%		
Mulai Berkembang	4	8%	2	4%	4	7%	2	3,5%		
Belum Berkembang	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		

Keterangan: menjelaskan perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol dan kelompok intervensi nilai keislaman dan mengenali benda.

Hasil Uji Beda *Pretest-Posttest* Nilai Keislaman Anak Kelompok Kontrol

Pada hasil perubahan *pretest* dan *posttest* nilai keislaman pada kelompok kontrol dan intervensi Pada kelompok kontrol (n=50), jumlah anak yang berada dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) meningkat dari 11 anak (22%) pada *pretest* menjadi 24 anak (48%) pada *posttest*. Sebagian besar anak pada kelompok kontrol tetap berada dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), yaitu 31 anak (62%) pada *pretest*, meskipun menurun menjadi 20 anak (40%) pada *posttest*. Jumlah anak dalam kategori Mulai Berkembang (MB) menurun dari 8 anak (16%) pada *pretest* menjadi 6 anak (12%) pada *posttest*. Tidak ada anak yang berada dalam kategori Belum Berkembang (BB) pada *pretest* dan *posttest*. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan perubahan signifikan pada kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,001$. (Tabel 2)

Hasil Uji Beda *Pretest-Posttest* Nilai Keislaman Anak Kelompok Intervensi

Pada kelompok intervensi (n=57), terdapat peningkatan lebih signifikan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Jumlah anak dalam kategori ini meningkat dari 18 anak (31,5%) pada *pretest* menjadi 41 anak (72%) pada *posttest*. Sebaliknya, jumlah anak dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) menurun dari 34 anak (59,8%) pada *pretest* menjadi 12 anak (21%) pada *posttest*. Anak-anak dalam kategori Mulai Berkembang (MB) juga berkurang dari 5 anak (8,7%) pada *pretest* menjadi 4 anak (7%) pada *posttest*. Sama seperti kelompok kontrol. Hasil uji Wilcoxon pada kelompok intervensi menunjukkan perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0,001$. (Tabel 2)

Hasil Uji Beda *Pretest-Posttest* Mengenali Benda Anak Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol (n=50), jumlah anak dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) meningkat dari 10 anak (20%) pada *pretest* menjadi 29 anak (58%) pada *posttest*. Sebagian besar anak pada kelompok kontrol tetap berada dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSH), yaitu 36 anak (72%) pada *pretest*, meskipun menurun menjadi 19 anak (38%) pada *posttest*. Jumlah anak dalam kategori Mulai Berkembang (MB) menurun dari 4 anak (8%) pada *pretest* menjadi 2 anak (4%) pada *posttest*. Tidak ada anak yang berada dalam kategori Belum Berkembang (BB) pada *pretest* dan *posttest*. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan perubahan signifikan pada kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,001$. (Tabel 2)

Hasil Uji Beda *Pretest-Posttest* Mengenali benda Anak Kelompok Intervensi

Pada kelompok intervensi (n=57), terdapat peningkatan lebih signifikan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Jumlah anak dalam kategori ini meningkat dari 22 anak (38,5%) pada *pretest* menjadi 43 anak (75,5%) pada *posttest*. Sebaliknya, jumlah anak dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) menurun dari 31 anak (54,5%) pada *pretest* menjadi 12 anak (21%) pada *posttest*. Anak-anak dalam kategori Mulai Berkembang (MB) juga berkurang dari 4 anak (7%) pada *pretest* menjadi 2 anak (3,5%) pada *posttest*. Sama seperti kelompok kontrol. Hasil uji Wilcoxon pada kelompok intervensi menunjukkan perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0,001$. (Tabel 2)

Tabel 3. Hasil Uji Man Whitney Nilai Keislaman dan Mengenali Benda pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Usia 4, 5, 6 dan 4-6 Tahun.

Usia (Thn)	Variabel Dependen	Kelompok	Pretest Median	Posttest Median	Selisih Median	Uji Man Whitney p-value
4	Nilai Keislaman	Kontrol (n=22)	55	70	15	0,003*
		Intervensi (n=13)	55	90	35	
	Mengenali Benda	Kontrol (n=22)	62,5	75	12,5	0,008*
		Intervensi (n=13)	65	95	30	
5	Nilai Keislaman	Kontrol (n=25)	65	80	15	0,001*
		Intervensi (n=26)	70	95	35	
	Mengenali Benda	Kontrol (n=25)	65	80	15	0,001*
		Intervensi (n=26)	70	95	25	
6	Nilai Keislaman	Kontrol (n=3)	55	75	20	0,534
		Intervensi (n=18)	67,5	95	27,5	
	Mengenali Benda	Kontrol (n=3)	60	75	15	0,307
		Intervensi (n=18)	72,5	95	22,5	
4-6	Nilai Keislaman	Kontrol (n=50)	57,5	75	17,5	0,001*
		Intervensi (n=57)	65	95	30	
	Mengenali Benda	Kontrol (n=50)	65	75	10	0,001*
		Intervensi (n=57)	70	95	25	

Keterangan: menjelaskan hasil perbedaan selisih nilai *posttest-pretest* kelompok kontrol vs kelompok intervensi nilai keislaman dan mengenali benda berdasarkan usia.

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Nilai Keislaman Usia 4 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada anak usia 4 tahun, analisis menggunakan uji Mann-Whitney terhadap variabel nilai keislaman menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi ($p = 0,003$; $p < 0,05$). Median skor pada kelompok kontrol adalah 15, sedangkan pada kelompok intervensi mencapai 35, yang mengindikasikan peningkatan nilai keislaman lebih tinggi pada kelompok intervensi pascaperlakuan. (Tabel 3)

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Nilai Keislaman Usia 5 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada anak usia 5 tahun, uji Mann-Whitney terhadap perbedaan nilai keislaman menunjukkan hasil yang signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi ($p = 0,008$; $p < 0,05$). Median selisih skor pada kelompok kontrol sebesar 15, sementara kelompok intervensi mencapai 35, menandakan bahwa peningkatan nilai keislaman pada kelompok intervensi lebih tinggi setelah perlakuan dibandingkan kelompok kontrol. (Tabel 3).

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Nilai Keislaman Usia 6 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada kelompok usia 6 tahun, uji Mann-Whitney terhadap variabel nilai keislaman menunjukkan hasil tidak signifikan ($p = 0,534$; $p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan intervensi. Median selisih skor pada kelompok kontrol adalah 20, sedangkan kelompok intervensi sebesar 27,5, menunjukkan bahwa intervensi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai keislaman anak usia 6 tahun. (Tabel 3)

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Mengenali Benda Usia 4 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada anak usia 4 tahun, uji Mann-Whitney terhadap variabel kemampuan mengenali benda menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi ($p = 0,008$; $p < 0,05$). Median selisih skor kelompok kontrol sebesar 12,5, sedangkan kelompok intervensi mencapai 30, mengindikasikan bahwa intervensi memberikan dampak yang lebih besar terhadap kemampuan mengenali benda. (Tabel 3).

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Mengenali Benda Usia 5 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Hasil uji Mann-Whitney untuk variabel mengenali benda pada usia 5 tahun menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan

kelompok intervensi, dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Selisih median kelompok kontrol adalah 15, sementara kelompok intervensi adalah 25 yang menunjukkan bahwa perlakuan pada kelompok intervensi memberikan dampak lebih besar terhadap perkembangan mengenali benda. (Tabel 3)

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Mengenali Benda Usia 6 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada usia 6 tahun, hasil uji Mann-Whitney untuk variabel mengenali benda menunjukkan nilai $p = 0,307$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Selisih median kelompok kontrol adalah 15, sedangkan kelompok intervensi adalah 22,5, yang mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada mengenali benda anak usia 6 tahun. (Tabel 3)

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Nilai Keislaman 4-6 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada rentang usia 4–6 tahun, uji Mann-Whitney terhadap nilai keislaman menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol ($n=50$) dan intervensi ($n=57$) dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Median selisih skor pada kelompok kontrol adalah 17,5, sementara kelompok intervensi sebesar 30, yang mengindikasikan bahwa intervensi memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan nilai keislaman anak. (Tabel 3)

Hasil Uji Beda Selisih *Posttest-Pretest* Mengenali benda Usia 4-6 Tahun Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Pada anak usia 4–6 tahun, hasil uji Mann-Whitney terhadap kemampuan mengenali benda menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol ($n=50$) dan intervensi ($n=57$), dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Median selisih skor kelompok kontrol sebesar 10, sedangkan pada kelompok intervensi mencapai 25, yang menunjukkan bahwa intervensi memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan kemampuan mengenali benda (Tabel 3).

PEMBAHASAN

Peran Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik usia responden dapat mempengaruhi intervensi yang diberikan. Anak usia 4-5 tahun menunjukkan peningkatan signifikan dalam perkembangan nilai keislaman dan kemampuan dalam mengenali benda dibandingkan anak usia 6 tahun. Menurut Montessori (1986), anak usia dini berada dalam "periode sensitif" untuk belajar melalui eksplorasi sensorik. Pada usia 4-5 tahun, stimulasi yang tepat mampu mempercepat perkembangan kognitif

mereka secara signifikan¹⁰

Teori Vygotsky (1978) juga menekankan pentingnya zona perkembangan proksimal, di mana anak memerlukan bantuan eksternal dalam belajar sebelum akhirnya dapat mandiri.¹¹ Dalam penelitian ini anak mendapat bantuan eksternal berupa intervensi buku *coding* bertema Islami yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak. Sedangkan pada anak usia 6 tahun, mereka berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga mereka membutuhkan tantangan yang lebih kompleks, seperti anak mendapatkan rangsangan dengan objek secara langsung dibandingkan hanya dengan media buku untuk merangsang perkembangan kognitif mereka agar lebih optimal.¹² Penelitian oleh Fitriyah et al. (2023) mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa anak usia 4-5 tahun merespons lebih baik terhadap pembelajaran berbasis aktivitas media buku dibandingkan anak yang lebih tua.¹³

Penelitian lain oleh Hasanah et al. (2023) menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis lagu-lagu Islami efektif dalam memperkuat pengenalan objek pada anak usia dini.¹⁴ Selain itu, studi oleh Nurjanah et al. (2023) menyoroti pentingnya penggunaan media manipulatif, seperti alat bermain interaktif, dalam mendukung pengembangan kemampuan mengenali benda.

Pengaruh Stimulasi Buku Coding terhadap Nilai Keislaman

Kelompok intervensi dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam nilai keislaman setelah diberikan intervensi buku coding berbasis 21st Century Skills dengan tema Islami. Buku ini mengintegrasikan nilai-nilai agama, seperti doa, wudhu, dan shalat, ke dalam cerita interaktif yang dirancang untuk menarik minat anak. Penelitian oleh Rahayu et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis cerita dengan konten nilai-nilai agama sangat efektif dalam membentuk karakter anak usia dini.¹⁵ Temuan ini juga didukung oleh penelitian Wahyu dan Rukiyati (2022), yang menyatakan bahwa media berbasis tradisi Islami dapat membantu anak menanamkan nilai moral dan agama secara mendalam. Dengan kombinasi visual dan naratif yang relevan, buku coding memberikan media pembelajaran yang menarik bagi anak usia dini.¹⁶

Bronfenbrenner (1994) menjelaskan bahwa lingkungan sosial memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan nilai moral anak. Tanpa stimulasi yang disengaja, perkembangan nilai keislaman anak mungkin terhambat.¹⁷ Penelitian oleh Sholikha et al. (2019) menegaskan bahwa pembelajaran nilai

keislaman memerlukan pendekatan pembiasaan yang konsisten dan dukungan dari lingkungan keluarga serta sekolah. Dalam kasus kelompok kontrol, ketiadaan intervensi berbasis media inovatif, seperti buku coding Islami, dapat menjadi alasan mengapa tidak ada peningkatan signifikan yang diamati.¹⁸

Studi oleh Siregar (2022) mendukung temuan ini, yang menyoroti bahwa literasi berbasis cerita atau pembacaan buku Islami oleh orang tua dapat meningkatkan nilai keislaman anak secara signifikan jika diterapkan secara konsisten. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam nilai keislaman. Hal ini dapat dijelaskan oleh kurangnya intervensi yang dirancang secara khusus untuk menanamkan nilai-nilai moral dan agama. Dengan demikian, penting untuk memberikan stimulasi berbasis media yang relevan agar perkembangan nilai keislaman anak dapat terwujud secara optimal.¹⁹

Pengaruh Stimulasi Buku Coding terhadap Kognitif Mengenali Benda

Kelompok intervensi juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mengenali benda, termasuk bentuk geometri, warna, dan alat shalat. Aktivitas dalam buku coding merangsang sensorik visual dan eksplorasi dengan pancaindra, yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan kognitif anak. Menurut Yuan dan Bowen (2018), aktivitas coding memberikan kerangka berpikir terstruktur yang membantu anak memahami hubungan logis antara objek.²⁰ Temuan ini juga relevan dengan penelitian Montessori (1986), yang menekankan pentingnya stimulasi berbasis indera untuk mendukung pengenalan benda pada anak usia dini. Dengan menyediakan stimulasi visual dan manipulatif, buku coding Islami mendukung pengembangan kognitif anak secara optimal.

Penelitian oleh Raharjo (2017) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis eksplorasi dan aktivitas langsung dengan suatu media seperti gambar-gambar dalam buku dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali objek, seperti bentuk dan warna. Hal ini sejalan dengan pendekatan yang diterapkan dalam buku *coding* Islami, yang memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui cerita dan visual interaktif.²¹

Sebaliknya, pada kelompok kontrol, kemampuan mengenali benda mengalami peningkatan yang sangat kecil. Menurut teori Piaget (1952), anak usia dini memerlukan pengalaman konkret dan aktivitas langsung untuk mengembangkan kemampuan kognitif mereka. Namun, ketiadaan paparan secara

terus menerus melalui media pembelajaran yang menarik dan interaktif dalam kelompok kontrol menjadi hambatan utama dalam peningkatan kemampuan ini. Nurjanah et al. (2023) juga menemukan bahwa stimulasi visual dan manipulatif, seperti yang diberikan dalam aktivitas coding dalam pattern recognition atau mengenali suatu pola-pola, sangat efektif dalam mendukung pengenalan bentuk, warna, dan benda.²²

Penelitian lain oleh Irfani (2025) menyebutkan pemberian stimulasi dini yang efektif melalui interaksi sosial, eksplorasi lingkungan dan media edukatif terbukti berperan penting dalam meningkatkan kecerdasan kognitif anak di usia dini. Pendekatan-pendekatan ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak, tetapi juga membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan daya ingat yang esensial untuk perkembangan mereka di masa depan.²³

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, intervensi buku coding dilakukan saat kegiatan sekolah berlangsung, sehingga kemungkinan adanya pembelajaran dari aktivitas sekolah tidak dapat sepenuhnya dieliminasi. Kedua, subjek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi memiliki jumlah anak dan karakteristik yang tidak sama rata. Ketiga, aktivitas stimulasi berbasis kolaborasi kurang optimal pada anak usia 6 tahun yang membutuhkan eksplorasi lingkungan yang lebih kompleks, karena interaksi yang diciptakan melalui intervensi ini hanya dari orang tua/pengasuh. Keterbatasan ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

KESIMPULAN

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa:

1. Pemberian intervensi buku *coding* berbasis 21st century skills dengan tema Islami dapat meningkatkan perkembangan nilai keislaman pada anak usia 4-5 tahun.
2. Pemberian intervensi buku *coding* berbasis 21st century skills dengan tema Islami dapat meningkatkan perkembangan mengenali benda pada anak usia 4-5 tahun.
3. Tidak terdapat peningkatan pemberian intervensi buku *coding* berbasis 21st century skills dengan tema Islami terhadap perkembangan nilai keislaman dan mengenali benda anak usia 6 tahun.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, hasil pembahasan, serta kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diajukan beberapa sarani sebagai berikut:

1. Melakukan penelitian pada saat hari libur sekolah panjang agar intervensi tidak tergabung dengan stimulasi lain yang diberikan sekolah.
2. Dalam pengambilan sampel, antara kelompok kontrol dan perlakuan memiliki jumlah dan

karakteristik yangimbang, agar memberikan hasil yang lebih signifikan.

3. Mengembangkan metode intervensi berbasis pembelajaran *coding* yang lebih kompleks untuk anak usia 6 tahun guna memenuhi tahapan perkembangan yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak sekolah TK Anak Shaleh, TK Al-Ghoniya, dan TK Omah Bocah Malang atas kerja sama dan dukungannya selama pelaksanaan penelitian ini. Kami juga mengapresiasi dukungan pendanaan yang diberikan oleh IOM dan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang (FK UNISMA). Terima kasih khusus disampaikan kepada seluruh anggota tim penelitian yang telah berkontribusi secara aktif dalam kelancaran proses penelitian ini.

REFERENSI

1. Rosiyanah R, Yufiarti Y, Meilani SM. Pengembangan media stimulasi sensori anak usia 4-6 tahun berbasis aktivitas bermain tujuh indera. *J Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2020;5(1):941-56.
2. Choirunissa R, Ediati A. Hubungan antara komunikasi interpersonal remaja-orangtua dengan regulasi emosi pada siswa SMK. *J Empati*. 2018;7(3):236-43.
3. Hidayana D, Izzah I, Kiromi IH. Peningkatan kemampuan anak dalam mengenal warna dengan menggunakan media balok pada anak usia dini. *J Educ Res*. 2024;5(2):1097-104.
4. Prasma EN, Siringo Ringo L, Widiastuti SH, Butarbutar S. Tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak usia toddler di Paud Santa Maria Monica Bekasi Timur. *J Keperawatan Cikini*. 2021;2(2):26-32.
5. Uce L. The golden age: Masa efektif merancang kualitas anak. *J Fak Tarbiyah Keguruan UIN Ar-Raniry*. 2015;1(2).
6. Said AN, Rahmawati D. Pengaruh kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual terhadap sikap etis mahasiswa akuntansi (Studi empiris pada mahasiswa Prodi Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta). *Jurnal Nominal*. 2018;7(1):21.
7. Badan Pusat Statistik Kota Malang. Jumlah Sekolah, Murid, dan Guru Taman Kanak-Kanak (TK) [Internet]. 2024. Available from: <https://malangkota.bps.go.id/id/statistics->

<table/2/MjYyIzI=/jumlah-sekolah-murid-dan-guru-taman-kanak-kanak-tk-.html>

8. Fahmizhar A. Pengenalan konsep coding untuk anak menggunakan game berbasis desktop [Thesis]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2020.
9. Ghozali I. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2018.
10. Montessori M. *The Absorbent Mind*. New York: Dell Publishing; 1986.
11. Vygotsky LS. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press; 1978.
12. Piaget J. *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press; 1952.
13. Fitriyah QF, Saputri LR. Praktik unplugged coding berbasis kehidupan sehari-hari dalam meningkatkan computational thinking. *Jurnal Pendidikan Anak*. 2023;12(2):178–86.
14. Hasanah U, Nurfitriana, Handayani, Musfira. Penanaman nilai-nilai agama Islam pada anak usia dini di TK Aisyiyah 1 Mattoanging. *Jurnal Guru Pencerah Semesta*. 2023;1(4):574–83.
15. Rahayu M, Pratiwi AM, Subarto CB. Pengetahuan ibu tentang stimulasi berhubungan dengan perkembangan balita usia 3-5 tahun. *Jurnal Dunia Kesmas*. 2024;13(2):45–50.
16. Wahyu HA, Rukiyati. Studi literatur: Permainan tradisional sebagai media alternatif stimulasi perkembangan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*. 2022;11(2):109–11.
17. Bronfenbrenner U. Ecological models of human development. In: Husen T, Postlethwaite TN, editors. *International Encyclopedia of Education*. 2nd ed. Oxford: Pergamon; 1994. p. 37–43.
18. Sholikha J, et al. Hubungan kualitas interaksi orang tua-anak terhadap perkembangan emosional anak usia dini. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*. 2019;3(3):243–8.
19. Siregar MM. Pengaruh literasi dalam memperkenalkan nilai-nilai keislaman pada anak usia dini [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry; 2022.
20. Yuan J, Bowen RT. Lifelong Kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2018;12(2):1–17.
21. Raharjo S. Penanaman nilai-nilai agama Islam pada anak usia dini [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta; 2017.
22. Nurjanah S, Anggraini FD. Effect of stimulation using flashcard media on language and speech development in pre-school age children (3-5 years). *Bali Medical Journal*. 2023;12(3):2882–5.
23. Irfani F, Shofia V, Lestari YI. Stimulasi dini yang efektif untuk meningkatkan kecerdasan kognitif anak usia dini. *JCRD: Journal of Citizen Research and Development*. 2025 Mei;2(1):604–13.

