



Inovasi Pembelajaran Coding Hijaiyah dalam Menstimulasi Keterampilan *Problem-Solving* Anak Usia Dini di Era Modern

Ummidlatu Salamah,¹ Ulya Ainur Rofi'ah,^{1*} Ninik Hidayati,¹ Fashi Hatul Lisaniyah¹

¹Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, Tuban, Indonesia

Abstract: *This study aims to describe the implementation of the hijaiyah coding learning innovation and its impact on the problem-solving skills of early childhood learners. The research was conducted at PIAUDQ Nur Fadhlilah Jenu, Tuban Regency, using a descriptive qualitative approach. The subjects were children aged 5–6 years in the even semester of the 2024/2025 academic year. The study focuses on the steps of implementing hijaiyah coding learning, children's responses to the method, and its contribution to developing problem-solving abilities. The results show that hijaiyah coding learning was implemented through interactive and structured play activities that combine the introduction of hijaiyah letters with logical thinking patterns. Children responded positively with enthusiasm, active engagement, and improved abilities in planning strategies and solving simple problems. This approach has proven effective in stimulating children's critical and creative thinking skills and is relevant to 21st-century education needs based on Islamic values.*

Keywords: *early childhood; hijaiyah coding; innovative learning; Islamic education; problem-solving*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi inovasi pembelajaran coding hijaiyah dan dampaknya terhadap keterampilan problem-solving anak usia dini. Penelitian dilakukan di PIAUDQ Nur Fadhlilah Jenu, Kabupaten Tuban, dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah anak usia 5–6 tahun pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Fokus penelitian meliputi langkah- langkah penerapan pembelajaran coding hijaiyah, respons anak terhadap metode tersebut, serta kontribusinya terhadap pengembangan keterampilan memecahkan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran coding hijaiyah diterapkan melalui kegiatan bermain yang interaktif dan terstruktur, menggabungkan pengenalan huruf hijaiyah dengan pola berpikir logis. Anak-anak menunjukkan respons positif berupa antusiasme, keterlibatan aktif, dan peningkatan kemampuan dalam menyusun strategi serta memecahkan masalah sederhana. Pembelajaran ini terbukti mampu menstimulasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif anak, serta relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 berbasis nilai-nilai Islam.

Kata Kunci: anak usia dini; coding hijaiyah; pembelajaran inovatif; pendidikan Islam; problem-solving

***Corresponding Author:**

email: ulyaainurrofiah@iainutuban.ac.id

Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, Jl. Manunggal No. 10-12, Kelurahan Sukolilo, Tuban, 62318 Indonesia

Disubmit: 15 Mei 2025

Revisi: 16 Juni 2025

Diterima: 7 Juli 2025

A. Pendahuluan

Revolusi digital yang menyapu seluruh aspek kehidupan global telah membawa perubahan mendasar dalam dunia pendidikan. Salah satu perubahan tersebut adalah tuntutan terhadap penguasaan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, komunikasi, dan terutama *problem-solving*. Kemampuan ini tidak hanya menjadi kebutuhan bagi orang dewasa, tetapi harus dikembangkan sejak usia dini agar anak mampu menghadapi kompleksitas dunia yang semakin dinamis dan tidak terduga.

(Suryana, 2016, p. 13) menegaskan bahwa pendidikan abad ke-21 harus mampu menanamkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sejak anak berada di bangku sekolah dasar bahkan taman kanak-kanak. Dalam konteks anak usia dini, *problem-solving* menjadi bagian penting dalam pengembangan kecerdasan kognitif dan emosional, karena melalui aktivitas pemecahan masalah anak belajar mengenali tantangan, mencari alternatif solusi, dan belajar dari kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya bersifat instruksional, tetapi juga eksploratif dan partisipatif.

Salah satu pendekatan inovatif yang kini berkembang adalah *unplugged coding*, yaitu pengenalan konsep dasar pemrograman melalui aktivitas non-digital. Alih-alih menggunakan komputer, pendekatan ini melibatkan permainan logika, urutan langkah, pengenalan pola, serta kegiatan berbasis cerita yang secara tidak langsung menumbuhkan pemikiran algoritmik dan berpikir sistematis pada anak. (Mutoharoh et al., 2023) membuktikan bahwa pendekatan *unplugged coding* yang diterapkan pada anak usia 5–6 tahun secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir komputasional, termasuk kemampuan *problem-solving* dan berpikir logis.

Sementara itu, tantangan klasik dalam pendidikan anak usia dini di Indonesia terutama pada aspek pembelajaran agama masih menjadi perhatian serius. Salah satu kendala utama adalah pada pengenalan huruf hijaiyah. Anak sering mengalami kesulitan dalam pelafalan dan membedakan huruf yang mirip secara fonetik dan bentuk. Penelitian oleh (Nurrochmah & Fauzi, 2025) mengungkapkan bahwa kurangnya metode pembelajaran yang menarik dan minimnya media yang kontekstual menjadi faktor penyebab rendahnya minat anak dalam belajar huruf hijaiyah. Gabungan antara *unplugged coding* dan pembelajaran huruf hijaiyah menawarkan solusi integratif yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga edukatif dan religius. Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang aktif dan kreatif, di mana anak dapat mengenal huruf hijaiyah sambil menyusun pola,

bermain peran, mengikuti cerita beralur, serta menyelesaikan tantangan yang membangun logika dan konsentrasi mereka. Penelitian (Nurrochmah & Fauzi, 2025) menegaskan bahwa penerapan *unplugged coding* secara kontekstual mampu mendorong peningkatan signifikan dalam keterampilan problem-solving anak usia 6–7 tahun. Penelitian sebelumnya oleh (Masnaini. Z & Akbar, 2025) juga menunjukkan bahwa penggabungan nilai-nilai keislaman dengan metode berbasis teknologi sederhana dalam PAUD mampu meningkatkan motivasi belajar, rasa percaya diri, serta daya nalar anak. Demikian pula, studi (Zainuddin et al., 2024) mengenai penggunaan media digital islami dalam pembelajaran membaca Al-Qur'an pada anak PAUD menyimpulkan bahwa media yang kreatif dan adaptif dengan zaman memiliki efek positif terhadap perkembangan kognitif dan spiritual anak.

Lembaga PIAUDQ Nur Fadhillah, Jenu, Tuban merupakan contoh lembaga yang telah menunjukkan keberpihakan terhadap inovasi pembelajaran berbasis nilai dan teknologi. Komitmen mereka dalam menghadirkan strategi pendidikan yang kontekstual, religius, sekaligus modern, tercermin dalam implementasi pembelajaran Coding Hijaiyah sebuah integrasi antara pengenalan huruf hijaiyah dan aktivitas *unplugged coding* dalam kegiatan sehari-hari anak. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada 20 April 2025, ditemukan bahwa pendekatan ini tidak hanya diterima dengan antusias oleh anak-anak, tetapi juga menunjukkan tanda-tanda peningkatan dalam keterampilan berpikir dan pemecahan masalah mereka. Keunggulan pembelajaran Coding Hijaiyah ini terletak pada kemampuannya untuk menanamkan makna keislaman sekaligus keterampilan abad ke-21 secara harmonis. Anak tidak hanya dikenalkan huruf hijaiyah dalam bentuk konvensional, tetapi diajak menyusun urutan huruf berdasarkan alur cerita, menyelesaikan tantangan berbasis logika, mengenali pola secara fisik, serta menghubungkan huruf dengan pengalaman hidup sehari-hari mereka. Pendekatan ini sesuai dengan teori perkembangan Piaget yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman konkret dan aktivitas bermakna dalam tahap pra-operasional pada anak usia dini (Ulya Ainur Rofi'ah et al., 2023).

Penelitian ini lahir dari kesadaran akan pentingnya pembaruan strategi pembelajaran yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan zaman, tetapi juga tetap berpijak pada nilai-nilai keislaman. Melalui pendekatan *Coding Hijaiyah*, anak-anak diajak mengenal huruf hijaiyah tidak hanya sebagai simbol bacaan Al-Qur'an, tetapi sebagai bagian dari aktivitas berpikir, bermain, dan menyelesaikan masalah. Dengan demikian, penelitian ini mengambil fokus pada "Inovasi

Pembelajaran Coding Hijaiyah dalam Menstimulasi Keterampilan *Problem-Solving* Anak Usia Dini di Era Modern”, yang dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis terhadap pengembangan kurikulum PAUD berbasis nilai Islam yang integratif, kreatif, dan adaptif terhadap tantangan abad ke-21.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai implementasi pembelajaran coding hijaiyah dan dampaknya terhadap keterampilan problem-solving anak usia dini. Penelitian ini dilaksanakan di PIAUDQ Nur Fadhilah Jenu, Kabupaten Tuban, dengan subjek penelitian adalah anak-anak usia 5-6 tahun yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil observasi sebelumnya yang menunjukkan bahwa lembaga ini telah membuka diri terhadap pendekatan pembelajaran inovatif.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap aktivitas anak selama proses pembelajaran coding hijaiyah, dengan tujuan untuk menilai sejauh mana keterampilan problem-solving dan keterlibatan mereka berkembang selama kegiatan berlangsung. Selain itu, wawancara dilakukan dengan guru dan orang tua sebagai informan utama untuk memperoleh perspektif mereka mengenai perubahan yang terjadi pada anak, baik dari segi kemampuan kognitif maupun sikap belajar. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai bukti fisik dan visual yang mendukung, seperti hasil karya anak, foto kegiatan, serta catatan lapangan yang relevan. Ketiga teknik ini digunakan secara bersamaan untuk melakukan triangulasi data.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Model ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara memilih, memilah, dan menyederhanakan data yang relevan dengan fokus penelitian, sehingga hanya informasi yang bermakna dan penting yang dipertahankan. Selanjutnya, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau visualisasi lain yang memudahkan peneliti dalam melihat pola, hubungan, dan kecenderungan yang muncul dari data. Tahap akhir adalah

penarikan kesimpulan, di mana peneliti merumuskan makna dari data yang telah dianalisis untuk menjawab rumusan masalah secara sistematis. Model analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengelola dan memahami data secara mendalam, sejalan dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam penerapan inovasi pembelajaran *Coding Hijaiyah* dalam menstimulasi keterampilan *problem-solving* anak usia dini. Berdasarkan proses pengumpulan data melalui observasi partisipatif, dokumentasi pembelajaran, dan wawancara dengan guru, kepala lembaga, serta orang tua, diperoleh tiga temuan utama, yaitu: langkah-langkah penerapan pembelajaran, respons anak terhadap metode inovatif, dan kontribusi pembelajaran terhadap keterampilan *problem-solving* anak.

1. Langkah-Langkah Penerapan Pembelajaran Coding Hijaiyah

Pembelajaran *Coding Hijaiyah* diterapkan secara bertahap dan terstruktur oleh guru di PIAUDQ Nur Fadhilah, Jenu, Tuban, dengan memperhatikan karakteristik perkembangan anak usia dini. Proses pembelajaran berlangsung dalam tiga tahap utama:

a. Pengenalan Konsep Huruf Hijaiyah dan Simbol Visual

Guru secara kreatif memperkenalkan huruf hijaiyah melalui pendekatan visual dan auditori yang interaktif, dengan memanfaatkan media seperti kartu pintar, lagu tematik, poster bergambar, serta alat bantu konkret. Dalam suasana belajar yang menyenangkan, anak-anak tampak antusias dan fokus ketika lagu hijaiyah dipadukan dengan gerakan tubuh dan ilustrasi visual, kemudian dikaitkan dengan simbol-simbol coding sederhana seperti panah arah, warna tertentu, dan blok instruksi. Salah satu strategi yang digunakan adalah kegiatan mewarnai huruf hijaiyah sesuai dengan kode warna tertentu, misalnya huruf "*Alif*" berwarna merah, "*Ba*" berwarna biru, dan seterusnya. Kegiatan ini tidak hanya menumbuhkan rasa akrab terhadap bentuk huruf, tetapi juga membantu anak mengasosiasikan warna sebagai simbol pemicu ingatan terhadap bunyi dan bentuk huruf secara lebih menyenangkan dan konkret. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih hidup, kontekstual, dan bermakna dalam pengalaman mereka. Berikut gambar pengenalan konsep hijaiyah dan simbol visual



Gambar 1
Pengenalan Konsep Huruf Hijaiyah dan Simbol Visual

Gambar ini menampilkan kegiatan anak-anak yang sedang mewarnai huruf hijaiyah menggunakan kode warna tertentu yang telah ditentukan secara konsisten oleh guru. Misalnya, huruf "Alif" selalu diwarnai merah, "Ba" biru, dan "Ta" kuning. Pemberian kode warna ini tidak hanya bertujuan untuk memudahkan proses pengenalan huruf secara visual, tetapi juga memperkenalkan anak pada sistem simbolik awal, di mana setiap warna berfungsi sebagai penanda spesifik dari suatu elemen bahasa. Strategi ini diperkuat dengan penggunaan media visual pendukung, seperti gambar binatang atau benda yang diawali huruf hijaiyah tertentu (misalnya *Alif-Asad*, *Ba-Bābur*, *Ta-Tuffāḥah*), sehingga memperkuat asosiasi antara simbol, bunyi, dan makna secara terpadu.

Pendekatan ini sejalan dengan penelitian (Widyawati, 2019) yang menunjukkan bahwa integrasi warna, gambar, dan suara dalam pengenalan huruf hijaiyah mampu meningkatkan daya serap anak secara multisensori dan mendorong keterlibatan kognitif yang lebih tinggi. Selain itu, menurut (Sulaistika, 2022), metode pewarnaan simbolik yang konsisten membantu anak membangun struktur berpikir awal yang logis dan sistematis, terutama saat dikombinasikan dengan aktivitas fisik seperti mewarnai atau menghubungkan titik.

Kegiatan ini juga memiliki nilai penting dalam pengembangan motorik halus, karena melalui proses mewarnai, anak belajar mengontrol gerakan tangan, memperkuat otot jari, serta meningkatkan koordinasi mata dan tangan. Namun lebih dari itu, kegiatan ini merupakan bentuk awal dari literasi hijaiyah berbasis komputasional (*unplugged coding*), di mana anak diperkenalkan pada representasi visual dan konsep pengkodean sederhana. Hal ini senada dengan gagasan (Hartono et al., n.d.) yang menyatakan bahwa *computational thinking* bukan hanya milik ilmu komputer, melainkan menjadi cara berpikir universal yang dapat diajarkan sejak dini untuk membentuk pola pikir analitis dan terstruktur.

Dengan demikian, kegiatan mewarnai huruf hijaiyah berbasis kode warna ini dapat dipahami sebagai bentuk pendekatan integratif yang memadukan literasi keislaman, pelatihan motorik, serta stimulasi berpikir sistematis dalam satu kegiatan konkret yang menyenangkan. Kegiatan ini menjadi jembatan awal bagi anak untuk memahami bahwa simbol memiliki arti, dan bahwa pengenalan simbol dapat dikaitkan dengan tindakan nyata, suatu fondasi penting dalam pengembangan keterampilan problem-solving dan berpikir algoritmik di usia dini.

a. Integrasi Konsep Coding dengan Aktivitas Bermain

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru mengintegrasikan konsep dasar coding ke dalam aktivitas bermain anak usia dini melalui pendekatan yang berbasis gerak dan simbol visual. Aktivitas ini dirancang menggunakan perintah arah seperti maju, mundur, belok kiri, dan belok kanan, yang direpresentasikan dalam bentuk panah, warna, atau blok instruksi. Anak-anak diajak untuk mengikuti alur perintah tersebut dalam bentuk permainan eksploratif, seperti berjalan mengikuti jalur arah di lantai, memindahkan objek ke lokasi tertentu, atau menyusun langkah menuju simbol huruf hijaiyah.

Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan bahwa pendekatan ini efektif dalam menanamkan konsep urutan dan logika tindakan. Guru menyebutkan,

“Mereka belajar mengikuti perintah seperti robot, jadi sambil bermain mereka justru lebih paham urutan langkah dan senang karena tidak terasa sedang belajar yang sulit.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak hanya bersifat reseptif, tetapi juga aktif dan bermakna, karena anak-anak terlibat secara langsung dalam setiap tahapan aktivitas.”

Hasil dokumentasi juga menunjukkan berbagai bentuk kegiatan yang dilaksanakan dalam sesi pembelajaran. Salah satu dokumentasi memperlihatkan permainan jalur untuk menemukan huruf hijaiyah yang tersembunyi. Dalam kegiatan ini, lantai kelas disusun menjadi jalur kode dengan panah arah berwarna yang mengarah pada huruf hijaiyah tertentu yang disembunyikan di beberapa titik. Anak-anak berjalan mengikuti instruksi arah yang telah diberikan, seperti “maju dua langkah”, “belok kanan”, lalu “maju satu langkah”, hingga mereka tiba di lokasi huruf yang dituju. Huruf-huruf hijaiyah yang ditemukan kemudian dikenali, diucapkan, dan dihubungkan dengan gambar atau bunyi yang sesuai. Berikut dokumentasi kegiatan jalur untuk menemukan huruf hijaiyah yang tersembunyi:



Gambar 2
Jalur untuk Menemukan Huruf Hijaiyah yang Tersembunyi

Dokumentasi tersebut menunjukkan keterlibatan aktif anak dalam memahami konsep urutan langkah (algoritma sederhana) sekaligus melatih keterampilan navigasi spasial dan pengenalan simbol huruf. Anak belajar memahami hubungan antara instruksi simbolik dan tindakan nyata, serta mengembangkan kemampuan reflektif melalui aktivitas permainan yang penuh makna. Permainan ini dilakukan secara unplugged, namun mampu menggambarkan prinsip dasar berpikir komputasional secara konkret.

Dengan demikian, strategi ini tidak hanya memperkenalkan dasar-dasar coding, tetapi juga mengintegrasikan pengembangan keterampilan motorik, sosial-emosional, dan kognitif anak dalam pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai perkembangan. Hal ini membuktikan bahwa literasi digital dapat dikenalkan secara kontekstual dan inovatif di lingkungan PAUD.

a. Refleksi dan Tanya Jawab Interaktif

Setelah rangkaian aktivitas pembelajaran selesai, guru secara aktif memfasilitasi proses refleksi melalui tanya jawab terbuka yang disesuaikan dengan tahap perkembangan berpikir anak. Refleksi dilakukan dalam suasana santai dan dialogis, di mana guru memberikan pertanyaan pancingan seperti,

“Kamu tadi bergerak ke mana dulu? Mengapa kamu memilih arah itu?” atau “Apa yang membuatmu bingung tadi?”

Anak-anak kemudian diberi kesempatan untuk menceritakan kembali strategi yang mereka gunakan, kesulitan yang mereka hadapi saat mengikuti arah panah menuju huruf hijaiyah, serta bagaimana mereka mengatasi tantangan tersebut. Salah satu anak menjawab,

“Aku bingung waktu panahnya belok kanan, soalnya aku kira ke kiri. Tapi terus aku tanya temanku, jadi aku ulang dari awal.”

Ungkapan sederhana ini mencerminkan kemampuan metakognitif awal, yakni kesadaran anak atas proses berpikirnya sendiri. Anak mulai mengenali kesalahan, mengevaluasi langkah, dan merevisi strategi secara mandiri atau kolaboratif. Dalam konteks pembelajaran usia dini, kegiatan semacam ini sangat penting karena secara tidak langsung melatih kemampuan reflektif, pengambilan keputusan, dan evaluasi diri secara bertahap.

Lebih dari sekadar aktivitas berpikir logis atau menyusun algoritma sederhana, proses ini juga memiliki dimensi spiritual yang signifikan. Penggunaan huruf hijaiyah sebagai elemen inti dalam aktivitas tidak hanya bertujuan untuk melatih literasi awal, tetapi juga untuk menanamkan kecintaan terhadap huruf-huruf Al-Qur'an sejak dini. Setiap huruf yang ditemukan tidak hanya disebutkan bunyinya, tetapi juga dikaitkan dengan makna spiritual atau konteks religius, seperti huruf "Alif" yang dikenalkan melalui lafadz *Allahu Ahad*, atau "Ba" melalui kata *Bismillah*. Dengan demikian, anak-anak tidak hanya terlatih secara kognitif, tetapi juga diperkaya secara spiritual. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran coding unplugged dapat diintegrasikan secara harmonis dengan pendidikan nilai dalam Islam, sehingga menghasilkan proses belajar yang utuh: menyentuh aspek intelektual, sosial, motorik, dan spiritual anak. Refleksi yang difasilitasi guru berfungsi sebagai jembatan untuk memperdalam pengalaman belajar anak, membentuk kesadaran atas tindakan, serta memperkuat keterkaitan antara simbol, makna, dan nilai dalam satu kesatuan proses pendidikan yang transformatif.

1. Respons Anak terhadap Metode Inovatif Coding Hijaiyah

Respons anak terhadap pembelajaran *Coding Hijaiyah* sangat positif. Berdasarkan triangulasi data, ditemukan bahwa anak-anak menunjukkan keterlibatan aktif secara emosional, sosial, dan kognitif. Respons tersebut meliputi:

a. Antusiasme dan Partisipasi Aktif

Inovasi pembelajaran *Coding Hijaiyah* terbukti mampu menstimulasi keterampilan problem-solving anak usia dini secara efektif dan menyenangkan. Berdasarkan hasil triangulasi data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, diperoleh temuan bahwa anak-anak menunjukkan respons positif

yang mencakup aspek emosional, sosial, dan kognitif, khususnya saat mereka mengikuti aktivitas mewarnai huruf hijaiyah sesuai simbol warna yang telah disepakati.

Secara emosional, anak-anak terlihat antusias ketika guru memperkenalkan huruf hijaiyah melalui aktivitas mewarnai. Mereka menerima lembar kerja yang menampilkan huruf-huruf hijaiyah, kemudian diminta mewarnai huruf tersebut dengan warna tertentu berdasarkan simbol visual yang telah dikenalkan sebelumnya, seperti *Alif* = merah, *Ba* = kuning, *Ta* = hijau, dan seterusnya. Anak-anak tampak serius namun ceria dalam menyelesaikan tugas ini. Beberapa di antaranya bahkan menunjukkan inisiatif untuk bertanya kepada teman atau guru, serta mengulang proses karena ingin hasilnya lebih baik. Guru menyampaikan,

“Biasanya anak-anak cepat bosan kalau hanya mewarnai biasa. Tapi saat hurufnya punya kode warna, mereka jadi penasaran dan ingin mencocokkan. Mereka merasa sedang memecahkan teka-teki.”

Secara sosial, aktivitas mewarnai huruf hijaiyah tidak hanya menjadi kegiatan motorik individual semata, tetapi turut membentuk ruang interaksi alami antar anak. Selama proses berlangsung, anak-anak tampak aktif saling bertanya tentang warna huruf, berdiskusi tentang pilihan yang tepat, dan saling mengingatkan apabila terdapat warna yang tidak sesuai dengan simbol yang telah ditentukan. Bentuk interaksi ini mencerminkan adanya kerja sama spontan yang terbangun secara kontekstual, sekaligus memperkuat keterampilan komunikasi interpersonal dalam suasana yang kooperatif dan penuh apresiasi.

Kondisi ini memperkuat pandangan Vygotsky yang dikutip (Rofi'ah et al., 2025) menegaskan bahwa perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial, terutama dalam konteks *scaffolding* atau bimbingan dari teman sebaya dan orang dewasa yang lebih kompeten. Dalam kegiatan mewarnai huruf berdasarkan simbol warna tersebut, interaksi anak tidak hanya bersifat ekspresif, tetapi juga membangun struktur belajar yang bersifat interdependen, di mana anak belajar saling membantu dalam mencapai tujuan bersama. Sejalan dengan hal itu, (Sriliza et al., 2021) menemukan bahwa kegiatan kolaboratif dalam pembelajaran anak usia dini dapat memperkuat aspek sosial-emosional, termasuk rasa empati, tanggung jawab, dan kemampuan untuk menyampaikan gagasan secara konstruktif.

Secara kognitif, kegiatan ini mendorong anak untuk berpikir sistematis dan simbolik dalam menyelesaikan tugas. Anak-anak tidak hanya mengenali bentuk huruf hijaiyah secara visual, tetapi juga ditantang untuk mencocokkannya dengan warna tertentu berdasarkan simbol atau petunjuk yang telah disepakati

sebelumnya. Proses ini memperkenalkan mereka pada konsep pemecahan masalah berbasis simbol, yang menggabungkan unsur *recognition*, *association*, dan *execution*. Anak tidak hanya melihat bentuk dan warna, tetapi juga mengaktifkan memori visual, fokus perhatian, dan ketelitian dalam mengikuti aturan yang telah dirancang secara konsisten.

Pembelajaran semacam ini selaras dengan teori Jeanette Wing mengenai *computational thinking*, di mana anak-anak perlu diperkenalkan sejak dini pada cara berpikir logis, simbolik, dan terstruktur, melalui aktivitas yang menyenangkan dan sesuai tahap perkembangan (Zafrullah et al., 2024). Pendekatan ini juga didukung oleh temuan (Karimah, 2025) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berbasis simbol visual dan warna efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir algoritmik dasar dan kemampuan pengambilan keputusan anak secara bertahap.

Dokumentasi yang dilakukan selama kegiatan memperlihatkan bahwa aktivitas ini mampu menciptakan keterlibatan anak secara menyeluruh, baik dari aspek afektif, kognitif, maupun sosial. Salah satu dokumentasi visual menunjukkan seorang anak memegang pensil warna dengan ekspresi penuh perhatian, mencocokkan huruf hijaiyah di lembar kerja dengan kartu warna panduan yang ditempel di depan kelas. Aksi sederhana ini merupakan bentuk nyata dari implementasi awal konsep algoritma sederhana, dimana anak menjalankan serangkaian aturan berurutan yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu.

Secara kognitif, kegiatan ini dapat mendorong anak untuk berpikir sistematis dalam menyelesaikan tugas. Mereka tidak hanya mengenali huruf, tetapi juga harus mencocokkannya dengan warna tertentu berdasarkan simbol atau petunjuk yang telah disepakati sebelumnya. Proses ini juga memperkenalkan mereka pada konsep pemecahan masalah berbasis simbol, melatih memori visual, konsentrasi, dan ketelitian dalam mengikuti aturan yang telah ditetapkan. Anak-anak belajar bahwa setiap huruf memiliki makna dan simbol tertentu yang harus dicocokkan dengan aksi nyata dalam hal ini pewarnaan yang menjadi bentuk implementasi awal dari konsep algoritma sederhana. Dokumentasi yang dilakukan selama proses menunjukkan bahwa kegiatan ini menciptakan keterlibatan anak secara menyeluruh. Salah satu foto memperlihatkan anak memegang pensil warna sambil mencocokkan huruf di kertas kerja dengan kartu warna di depan kelas. Kartu tersebut telah di beri warna yang disesuaikan dengan huruf agar anak dapat mencocokkan dengan mudah.



Gambar 3

Anak Memegang Pensil Warna sambil Mencocokkan Huruf di Kertas

Setelah selesai mewarnai, anak diminta menyebutkan huruf dan warna yang digunakan, misalnya:

“Ini huruf Ba, warnanya kuning, tadi aku cari yang warnanya sama.”

Pernyataan ini mencerminkan keterpautan antara stimulus visual, verbal, dan tindakan motorik, yang semuanya saling mendukung dalam pembentukan keterampilan berpikir dasar. Dengan demikian, inovasi pembelajaran *Coding Hijaiyah* tidak hanya membentuk kemampuan problem-solving dalam arti kognitif semata, tetapi juga memperkenalkan pola berpikir simbolik, kolaboratif, dan bernilai spiritual. Huruf-huruf hijaiyah yang dikenalkan tidak sekadar sebagai objek pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana penanaman nilai-nilai Islam melalui kegiatan yang kreatif dan menyenangkan.

a. Ekspresi Emosional Positif

Selama proses pembelajaran *Coding Hijaiyah*, ekspresi emosional anak-anak mencerminkan keterlibatan yang mendalam dan autentik. Anak-anak menunjukkan gestur dan ekspresi wajah yang positif, seperti senyum ceria, tawa ringan, tepuk tangan spontan, serta seruan penuh semangat seperti “*Aku bisa!*”, “*Seru banget, Bu Guru!*”, dan “*Aku mau lagi!*”. Ungkapan-ungkapan tersebut tidak hanya menggambarkan rasa senang sesaat, tetapi menunjukkan keterlibatan afektif yang kuat terhadap proses belajar. Guru mengungkapkan bahwa suasana pembelajaran menjadi lebih hidup dan inklusif. Dalam wawancara, guru menyatakan:

“Biasanya ada anak yang sulit fokus atau pasif, tapi saat kegiatan ini berlangsung, hampir semua anak terlibat. Mereka merasa punya peran dan tertantang dengan cara yang menyenangkan.”

Pernyataan ini menguatkan bahwa kehadiran emosi positif menjadi faktor penting dalam mendukung pembelajaran yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pandangan teori konstruktivistik, yang menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta didik terlibat secara emosional dan memiliki rasa kepemilikan terhadap pengalaman belajarnya. Ketika anak merasa dihargai dan bebas berekspresi, mereka cenderung membangun koneksi yang lebih kuat antara pengalaman belajar dan pemahaman konseptual yang diperoleh.

a. Kerja Sama dan Diskusi

Inovasi pembelajaran *Coding Hijaiyah* tidak hanya mendorong keterlibatan individual, tetapi juga membuka ruang bagi terjadinya interaksi sosial yang konstruktif. Anak-anak secara spontan terlibat dalam kerja sama dan diskusi, khususnya saat mereka diminta menyusun urutan instruksi arah atau memilih warna huruf yang sesuai dengan simbol tertentu. Diskusi kecil muncul dalam bentuk saling bertanya seperti “*Yang ini panah ke mana, ya?*” atau “*Warna Ba itu kuning, kan?*”, yang menunjukkan bahwa anak sedang membangun pengertian bersama melalui proses negosiasi makna. Guru menuturkan:

“Saya melihat anak-anak jadi lebih banyak bicara dan mendengarkan teman. Mereka belajar menyampaikan pendapat dan kadang juga menerima saran. Ini bagus sekali untuk perkembangan sosial mereka.”

Aktivitas ini secara tidak langsung menumbuhkan kemampuan anak dalam berkomunikasi, berempati, dan mengambil keputusan bersama, yang merupakan bagian dari *problem-solving* sosial. Kolaborasi yang terjadi dalam konteks bermain edukatif ini menjadikan anak tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari teman sebaya sebagai sumber informasi dan refleksi. Hal ini memperkuat temuan (Mursyidah & Aulia, 2023) yang menegaskan bahwa permainan edukatif terstruktur mampu mengembangkan aspek kognitif dan sosial anak secara bersamaan. Dengan demikian, pembelajaran *Coding Hijaiyah* berhasil menciptakan ruang belajar yang holistik di mana anak tidak hanya belajar mengenali huruf dan arah, tetapi juga membangun keterampilan sosial, menjalin relasi positif, dan menumbuhkan semangat kolektif dalam menyelesaikan tantangan bersama.

1. Kontribusi Pembelajaran Coding Hijaiyah terhadap Keterampilan Problem-Solving Anak

Pembelajaran *Coding Hijaiyah* yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk mengenalkan huruf hijaiyah, tetapi juga menjadi wahana strategis dalam menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada anak usia dini, khususnya dalam hal problem-solving. Temuan lapangan yang diperoleh melalui observasi mendalam, wawancara guru, serta dokumentasi visual, menunjukkan bahwa pendekatan ini memberikan pengaruh yang nyata terhadap kemampuan anak dalam merencanakan, menyesuaikan strategi, dan merefleksikan proses berpikir mereka. Tiga indikator utama yang menjadi fokus evaluasi keterampilan problem-solving ini adalah kemampuan merencanakan langkah, fleksibilitas berpikir, dan refleksi dini.

a. Kemampuan Merencanakan Langkah

Indikator pertama yang menonjol adalah tumbuhnya kemampuan anak dalam merencanakan langkah-langkah tindakan secara logis sebelum bertindak. Dalam kegiatan seperti menemukan jalur menuju huruf hijaiyah tertentu, anak-anak mulai belajar menyusun strategi dengan memperhatikan urutan arah panah, warna, serta posisi akhir yang dituju. Misalnya, dalam satu sesi, anak diarahkan untuk mencapai huruf "*Alif*" yang tersembunyi melalui jalur panah yang telah ditempel di lantai. Anak tidak lagi langsung bergerak secara acak, tetapi berhenti sejenak, memperhatikan simbol-simbol, dan menyusun langkah terlebih dahulu secara berurutan. Guru menyatakan dalam wawancara:

"Mereka sekarang nggak langsung bergerak, tapi berpikir dulu. Kadang mereka bilang 'Kalau ke kanan terus ke depan, bisa nggak ya?' Itu menunjukkan mereka sudah mulai terbiasa menyusun strategi."

Fenomena ini mencerminkan kemampuan berpikir sekuensial yang merupakan prasyarat bagi logika algoritmik dasar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Hartono et al., n.d.) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis coding unplugged mendorong anak berpikir sistematis dan logis, terutama dalam kegiatan yang berbasis tantangan atau penyelesaian masalah. Kemampuan menyusun langkah tidak hanya penting dalam konteks pembelajaran, tetapi juga menjadi fondasi dalam pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

a. Fleksibilitas dalam Menyelesaikan Masalah

Aspek kedua yang menjadi indikator keterampilan problem-solving adalah kemampuan anak dalam menyesuaikan strategi saat menghadapi kesalahan atau hambatan. Dalam proses menemukan huruf hijaiyah atau mencocokkan simbol warna, tidak jarang anak melakukan kesalahan, baik dalam arah maupun pilihan warna. Namun, alih-alih menunjukkan frustrasi atau ketergantungan pada guru, anak mulai terbiasa melakukan pendekatan trial and error. Mereka mengevaluasi kesalahan dengan tenang, mencoba jalur lain, atau mengganti strategi tanpa harus diarahkan. Seorang guru mengungkapkan:

“Ada anak yang salah arah, dia malah balik sendiri, terus bilang ‘Aku ulang lagi ya, Bu’. Itu perkembangan yang bagus, karena anak tidak takut salah dan justru belajar dari kesalahan.”

Perilaku ini merupakan ciri dari fleksibilitas kognitif, yaitu kemampuan untuk mengganti pendekatan terhadap suatu permasalahan ketika pendekatan sebelumnya tidak efektif. Penelitian (Trismayanti, 2025) juga mengonfirmasi bahwa kegiatan bermain edukatif berbasis tantangan mendorong anak untuk berpikir terbuka dan fleksibel dalam menyelesaikan masalah yang bersifat dinamis. Dalam konteks pembelajaran *Coding Hijaiyah*, fleksibilitas ini penting karena anak belajar memahami bahwa ada lebih dari satu jalan menuju solusi, dan bahwa kesalahan adalah bagian dari proses belajar yang sah.

a. Keterampilan Refleksi Dini

Indikator ketiga dan yang tak kalah penting adalah tumbuhnya kemampuan refleksi dini atau kesadaran anak atas proses berpikir yang mereka alami. Setelah menyelesaikan tugas atau permainan, guru memfasilitasi refleksi dengan pertanyaan sederhana namun terarah, seperti “*Apa yang kamu lakukan tadi?*”, “*Apa yang membuatmu bingung?*”, atau “*Apa yang akan kamu coba lain kali?*”. Anak-anak merespons dengan penjelasan yang menunjukkan bahwa mereka mulai mengenali kesalahan, mengevaluasi langkah, dan menyusun alternatif solusi secara mandiri. Salah satu anak berkata:

“Tadi salah warna, aku kira Baitu merah, ternyata kuning. Jadi aku ganti. Nanti aku lihat dulu sebelum mewarnai.”

Ungkapan sederhana ini menunjukkan kemampuan awal untuk melakukan evaluasi internal dan menyusun rencana perbaikan. Kegiatan reflektif semacam ini merupakan bagian penting dari pembelajaran berbasis metakognisi, yang menurut (Rofi'ah & Qayyum, 2024), dapat membentuk pola pikir strategis, berpikir divergen, dan kesadaran belajar sejak usia dini. Ketika anak belajar

mengenali proses berpikirnya sendiri, mereka akan lebih siap dalam menghadapi tantangan baru dengan pendekatan yang terencana dan terarah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *Coding Hijaiyah* bukan hanya berhasil menggabungkan dua aspek penting nilai religius dan literasi teknologi tetapi juga secara nyata berkontribusi pada penguatan keterampilan berpikir anak, khususnya dalam hal *problem-solving*. Pendekatan ini efektif karena sesuai dengan prinsip pendidikan holistik, yaitu pembelajaran yang menyentuh aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sekaligus. Hal ini juga membuktikan bahwa anak usia dini memiliki potensi besar untuk mengembangkan keterampilan berpikir kompleks asalkan diberikan lingkungan belajar yang tepat. Pendekatan integratif ini menjadi bentuk respons konkret terhadap tantangan pendidikan abad ke-21, sekaligus menjembatani antara nilai-nilai keislaman dengan strategi pembelajaran modern. Dengan demikian, inovasi pembelajaran *Coding Hijaiyah* patut dipertimbangkan sebagai salah satu model pembelajaran transformatif yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga bermakna dan visioner.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di PIAUDQ Nur Fadhilah Jenu, Kabupaten Tuban, dengan pendekatan kualitatif deskriptif, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu *Pertama*, langkah-langkah penerapan pembelajaran coding hijaiyah diimplementasikan melalui tahapan yang sistematis, mulai dari pengenalan huruf hijaiyah, penggabungan simbol visual coding dalam aktivitas bermain, hingga refleksi dan diskusi yang membangun kesadaran kognitif anak terhadap proses berpikir mereka. Pendekatan ini berbasis pada kombinasi antara konsep computational thinking dan nilai-nilai islami. *Kedua*, respons anak terhadap metode inovatif ini sangat positif. Anak-anak menunjukkan antusiasme, keterlibatan aktif, serta minat yang tinggi selama kegiatan berlangsung. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan dan eksplorasi visual-motorik memfasilitasi gaya belajar anak usia dini, sekaligus meningkatkan motivasi belajar terhadap huruf hijaiyah. *Ketiga*, pembelajaran coding hijaiyah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kemampuan *problem-solving* anak usia dini. Anak-anak mulai menunjukkan kemampuan berpikir logis, menyusun strategi, mengevaluasi hasil, dan mencari solusi alternatif ketika menghadapi tantangan dalam aktivitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam mengembangkan aspek kognitif anak sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar para guru PIAUD meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menerapkan pendekatan coding berbasis nilai-nilai keislaman. Pelatihan yang berkelanjutan perlu disediakan untuk membekali guru dengan kemampuan merancang kegiatan pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, lembaga pendidikan diharapkan mendukung integrasi metode ini dengan menyediakan fasilitas, media pembelajaran, serta kebijakan yang mendukung pengembangan kurikulum kreatif berbasis Islam. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang pembelajaran coding hijaiyah terhadap aspek perkembangan anak lainnya, seperti kreativitas, literasi digital, serta pembentukan karakter religius. Pendekatan penelitian campuran juga bisa digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh. Tak kalah penting, orang tua diharapkan berperan aktif dalam mendampingi proses belajar anak di rumah dengan menciptakan suasana yang mendukung eksplorasi dan *problem-solving*, serta memahami manfaat pembelajaran ini dalam membentuk fondasi berpikir anak sejak dini.

Daftar Pustaka

- Hartono, C. P., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (n.d.). Systematic Literature Review: Efektivitas Pembelajaran Pembelajaran Plugged dan Unplugged dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa | JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan.
- Karimah, S. A. (2025). Pengaruh Permainan Unplugged Coding terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional pada Anak Usia 5-6 Tahun [Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/123284/Pengaruh-Permainan-Unplugged-Coding-Terhadap-Kemampuan-Berpikir-Komputasional-Pada-Anak-USia-5-6-Tahun>
- Masnaini, Z, B. S., & Akbar, K. (2025). Implementasi Full Day School dalam Menanamkan Nilai Agama Anak Usia Dini. *Tinta Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 75–90. <https://doi.org/10.35878/tintaemas.v4i1.1429>
- Mursyidah, N. H., & Aulia, E. A. putri. (2023). Pengaruh Permainan Edukasi untuk Meningkatkan Computational Thinking Anak Usia 5-6 Tahun Menuju Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Kemahasiswaan*, 1(1), 19–22.
- Mutoharoh, Munawar, M., & H, D. P. D. (2023). Kegiatan Unplugged Coding untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis dan Kritis Anak Usia Dini. *Transisi Paud Ke Sd Yang Menyenangkan*, 1–14. <https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpaud/article/view/44/37>

- Nurrochmah, N., & Fauzi, F. (2025). Penggunaan Kartu Huruf Hijaiyah untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Hijaiyah melalui Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Anak Usia Dini TK Muslimat NU Diponegoro 111 Ajibarang Kulon. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(3), 721-735. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v5i3.32040>
- Rofi'ah, U. A., & Qayyum, A. A. (2024). Teknik Mozaik sebagai Metode Stimulasi Motorik Halus Anak di RA Yanbu'ul Ulum. *Golden Childhood Education Journal (GCEJ)*, 5(2), 17-22.
- Rofi'ah, U. A., Sholihah, M., & Muslimin, M. (2025). Loose Parts sebagai Media Kreatif-Interaktif Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab. *Tanfidziya: Journal of Arabic Education*, 5(01), 41-51.
- Sriliza, Rahmadifa, & Dari, U. (2021). Strategi Pembelajaran berbasis PjBL, berbasis (PBL), Pembelajaran Kolaboratif, Belajar sambil Bermain (PBL). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 134-151. <https://jutepe-joln.net/index.php/JURDIKAN/article/view/136/133>
- Sulaistika, R. (2022). Bermain Clay untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif dan Kreativitas Anak di TK Madani Lubuk Pakam.
- Suryana, D. (2016). Pendidikan Anak Usia Dini Stimulasi dan Aspek In Perkembangan anak. Prenada Media Group.
- Trismayanti, E. (2025). Transformasi Pendidikan di Lembaga Raudlatul Athfal: Strategi Menghadapi Tantangan Zaman Kekinian. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(4), 97-107. <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i4.232>
- Ulya Ainur Rofi'ah, Fahrudi, E., & Muslimin. (2023). Pentingnya Pendidikan Agama dan Moral bagi Anak Berspektif Hadist pada Masa Covid-19 di Indonesia. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(2), 29-39. <https://doi.org/10.51675/alzam.v3i2.603>
- Widyawati, W. (2019). Integrasi Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *EDUCHILD (Journal of Early Childhood Education)*, 1(1), 16-28. <https://doi.org/10.30863/educhild.v1i1.1299>
- Zafrullah, Z., Gunawan, R. N., Haidir, H., & Ramadhani, A. M. (2024). Implementasi Penggunaan Kemampuan Computational Thinking pada Sekolah Anak-Anak: Analisis Bibliometrik (2014-2024). *Jurnal Binagogik*, 11(2), 201-225.
- Zainuddin, Z., Mustafiyanti, M., Zaimuddin, Z., Abidin, Z., & Susanti, A. (2024). Membentuk Karakter Islami Sejak Dini: Inovasi Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 9(2), 362-372. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v9i2.702>