

IMPLEMENTASI *UNPLUGGED CODING GAMES* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANAK USIA DINI

Eka Putri Sulistia H¹, Raden Rachmy Diana², Afriya Sri Rezeki³

^{1,2} Program Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

³ Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, Indonesia

e-mail: *¹ekaputrisulistiahutabarat@gmail.com, ²rachmy.diana@yahoo.com, ³afriyasrirezeki@gmail.com

ABSTRAK

Mengenal anak pada teknologi terutama komputer sangat penting untuk dilakukan sebagai bekal untuk anak dalam menghadapi tantangan dimasa depan serta meningkatkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran tersebut dapat dilakukan melalui suatu permainan dan tanpa menggunakan perangkat teknologi atau yang disebut dengan *unplugged coding games*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui jenis penelitian lapangan yang dilakukan di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia dengan sumber data 1 kepala sekolah, 2 guru dan 15 anak dari kelas mekah. Hasil dari penelitian menemukan bahwa dalam pelaksanaannya kegiatan *unplugged coding games* dimasukkan kedalam kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan *unplugged coding games* yang dilakukan berupa permainan tradisional engklek, tansoa (tangga anak sholeh-sholeha), origami, bermain puzzle berbasis *loosepart*, menggabungkan titik, mewarnai gambar dengan kode, mengisi angka yang hilang dan memecahkan kode rahasia dengan menggunakan angka dan huruf. Dengan mengimplementasikan *unplugged coding games* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak sehingga anak mampu menunjukkan sikap aktif bertanya, memahami arahan, berani mencoba kembali ketika mengalami kegagalan, menunjukkan ide/gagasan, mengenali dan menyelesaikan masalah.

Kata kunci: *Unplugged Coding Games, Kemampuan Berpikir, Anak Usia Dini*

ABSTRACT

Getting to know children in technology, especially computers, is very important to do as a provision for children to face future challenges and improve their thinking skill. The learning can be done through a game and without using technological device or what is called *unplugged coding games*. This study aims to find out how the implementation of *unplugged coding games* in improving thinking skills is carried out. The method used is qualitative method with a descriptive approach through a type of field research conducted at PAUD Harapan Ummat Medan Polonia with data sources 1 Principal, 2 teachers and 15 children from the mecca class. The results of the study found that in the implementation of *unplugged coding games* activities were included in the opening activities, core activities, and closing activities. *Unplugged coding games* activities carried out were in form of traditional games of engklek, tansoa (sholeh-sholeha children's ladder), origami, playing loosepart-based puzzles, combining dots, coloring pictures with codes, filling in missing numbers and solving secret codes using numbers and letters. By implementing *unplugged coding games* in learning, it can improve children's thinking skill so that children are able to show experiencing failure, showing ideas, recognizing and solving problems.

Keywords: *Unplugged Coding Games, Early Childhood, Logic Skills*

PENDAHULUAN

"Didiklah anak-anakmu sesuai dengan zamannya, karena mereka hidup dizamannya bukan dizamanmu" merupakan suatu pesan dari Ali Bin Abi Thalib yang memiliki makna bahwa dalam memberikan pendidikan pada anak, orangtua dan guru harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Sehingga anak bukan hanya memperoleh ilmu pengetahuan, namun juga dibekali dengan keterampilan dan pola pikir dalam menghadapi tantangan dimasa yang akan datang.

Di era digitilisasi seperti saat ini sebagian besar kegiatan dilakukan dengan menggunakan teknologi, seperti penggunaan *smartphone* dan komputer. Penggunaan perangkat teknologi tersebut sebagai suatu kebutuhan primer yang dapat menunjang

kegiatan dalam berbagai aspek dan tahapan usia. Contohnya dalam aspek pendidikan pada anak usia dini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan inovatif sehingga anak belajar dari pengalaman bermainnya dan dapat terstimulasi secara optimal.

Anak usia dini adalah kelompok individu yang memiliki karakteristik dalam aspek fisik-motorik, kognitif, sosial emosional, bahasa dan kreativitas (Syafnita et al., 2022). Anak usia dini merupakan anak dengan rentang usia 0 sampai dengan 6 tahun (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Tahapan usia ini sering disebut juga sebagai masa *golden age* dimana anak sedang mengalami proses

pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, sehingga diperlukan rangsangan atau stimulasi yang tepat agar anak dapat menggali potensi dirinya dan memiliki kecerdasan serta tercapainya aspek-aspek perkembangan lainnya pada anak.

Menurut Piaget pada usia ini anak sudah mampu untuk memahami konsep dasar (angka, huruf, dan bentuk), menyelesaikan masalah sesuai dengan gagasannya, mengetahui sebab – akibat, serta menunjukkan sikap eksploratif. Sedangkan menurut (Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka) bahwa pada masa ini anak sudah mengenali dan menggunakan konsep pramatematika dalam menyelesaikan masalah, menunjukkan kemampuan dalam berpikir kritis, kreatif dan kolaboratif, serta menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, eksplorasi dan eksperimen.

Kemampuan berpikir anak belum dapat berkembang secara optimal tanpa adanya stimulasi yang tepat. Permasalahan yang sering terjadi pada kemampuan berpikir anak saat berumur 5-6 tahun adalah anak masih sulit untuk fokus pada suatu hal sehingga berdampak pada kemampuannya untuk berpikir. Selain itu permasalahan lainnya yang terjadi adalah masih terdapat anak-anak yang kesulitan memahami konsep dasar (angka, huruf dan bentuk) serta kesulitan untuk mengikuti intruksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, anak dapat distimulasi melalui pembelajaran *unplugged coding games*.

Unplugged coding games adalah konsep pembelajaran tentang pemrograman melalui penggunaan permainan serta dapat dilakukan tanpa perangkat digital dengan menggunakan objek berwujud, seperti kertas dan spidol (Hasbi et al., 2020). *Unplugged coding games* merupakan metode yang efisien untuk mengenalkan konsep pemrograman pada anak melalui kegiatan interaktif dan objek fisik yang terdapat di dalam aktivitas anak dengan tujuan untuk memperkenalkan coding melalui permainan tanpa menggunakan alat teknologi (Mutoharoh et al., 2023).

Dalam pembelajaran *unplugged coding games* terdapat beberapa hal yang dapat diajarkan, seperti: *patern, sequence, loops, conditional statement, algoritma, debungging, blok programming, dan text programming* (Sitanggang, 2022).

Kegiatan ini dapat menggunakan berbagai media pembelajaran, seperti; permainan papan (*board game*) dan permainan kartu (*card game*) (Chen et al., 2023). Selain itu juga dapat menggunakan bebras (Delal & Oner, 2020), dan pemograman visual dengan kertas (Threekunprapa & Yasri, 2020)

Kegiatan *unplugged coding games* berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak. Menurut (Chen et al., 2023) bahwa *unplugged coding* merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak. Dimana *unplugged coding games* juga sebagai suatu solusi bagi sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang kurang memadai untuk melakukan pembelajaran komputer (Huang & Looi, 2021). Melalui permainan ini, anak didorong untuk berpikir diluar kebiasaan mereka, menemukan solusi atas permasalahan dan menjawab tantangan yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa kegiatan *unplugged* dapat mengembangkan kemampuan berpikir anak (Munoz et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian bahwa kegiatan pembelajaran *unplugged coding games* sudah diterapkan di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia, dimana dari hasil pembelajaran ini kemampuan berpikir anak yang awalnya belum berkembang, namun secara bertahap mulai berkembang melalui pembelajaran *unplugged coding games*. Dimana anak mulai mampu untuk fokus terhadap tugas yang diberikan, mengikuti arahan guru memahami konsep dasar dan menyelesaikan kesulitan yang ada melalui pemikirannya sendiri.

Sehingga peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian ini dengan judul implementasi *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi *unplugged coding games* untuk meningkatkan kemampuan berpikir anak dilakukan di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena tertentu secara mendalam yang mencakup pengalaman subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya. Pendekatan ini menggambarkan kondisi nyata penelitian secara holistik melalui deskripsi kata-kata (Fiantika et al., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di PAUD Harapan Ummat yang berlokasi di Kecamatan Medan Polonia, Kota Medan Provinsi Sumatera

Utara, dan dilaksanakan pada tanggal 6 November 2024 sampai dengan 6 Desember 2024.

Data penelitian ini diperoleh dari satu kepala sekolah, dua guru dan 15 anak yang tergabung dalam kelas mekah. Dengan sumber data pendukung berupa checklist penilaian perkembangan anak, catatan anekdot, serta hasil percakapan guru dan anak di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara yang, observasi dan dokumentasi. Untuk memastikan keabsahan data, digunakan metode triangulasi data.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berdasarkan metode Miles dan Hubberman, yang meliputi proses konsolidasi data, penyajian data serta verifikasi atau validasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Unplugged Coding Games dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Anak Usia Dini di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia

Implementasi pembelajaran *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia dapat dilihat dari berbagai aspek, yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran

1. Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap perangkat pembelajaran di PAUD Harapan Ummat, diketahui bahwa sekolah mendukung metode pembelajaran *unplugged coding games* yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir anak. Hal tersebut terlihat dari kurikulum satuan pendidikan dan modul pengajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Temuan ini didukung oleh hasil wawancara dengan kepala sekolah PAUD Harapan Ummat ibu Dewi, bahwa karena keterbatasan sarana dan prasarana PAUD Harapan Ummat Medan Polonia menggunakan *unplugged coding games* untuk pembelajaran coding. Dengan pembelajaran ini anak dapat berpikir untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan dengan tetap fokus dan mengikuti arahan dari guru.

Dalam modul ajar yang digunakan guru di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia terdapat beberapa unsur yang mendukung terjadinya proses pembelajaran yang baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak. Dalam modul ajar tersebut terdapat

identitas program sekolah yang mencakup nama satuan, kelompok, jumlah siswa, semester, waktu pelaksanaan, tema dan subtema, deskripsi dan peta konsep. Selanjutnya juga terdapat tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, indikator pencapaian, serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran.

Penyusunan kurikulum dan modul ajar di PAUD Harapan Ummat dirancang berdasarkan karakteristik dan kemampuan anak. Sehingga modul ajar tersebut tidak hanya berfokus kepada pencapaian kemampuan akademik, namun juga mencakup seluruh aspek perkembangan anak. Terdapat enam aspek perkembangan pada anak usia dini, yaitu nilai agama dan moral; nilai Pancasila, perkembangan fisik motorik; kognitif; bahasa serta sosial emosional (Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Menengah), dimana kemampuan untuk berpikir dan memecahkan masalah dengan cara yang sederhana termasuk di dalam aspek perkembangan kognitif anak. Hal ini menunjukkan bahwa PAUD Harapan Ummat memiliki komitmen dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak.

Dalam modul ajar yang digunakan oleh guru di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia setiap kegiatan pembelajaran sangat menyenangkan, sehingga mendukung kreatifitas dan kemampuan anak untuk berpikir. Contohnya, dalam pembelajaran *unplugged coding games* anak tidak hanya belajar menggunakan kertas dan pensil namun juga memasukkan permainan tradisional yaitu engklek dalam implementasi *unplugged coding games* di PAUD Harapan Ummat. Dimana dalam permainan ini tidak hanya kemampuan berpikir anak yang meningkat namun juga kemampuan motorik anak juga meningkat.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Rahmawati & Agustin, 2024) yang menyoroti pentingnya integrasi *unplugged coding* dalam kurikulum PAUD. Perencanaan pembelajaran yang efektif harus mencakup tujuan pembelajaran, metode, serta penyediaan alat dan bahan yang mendukung kegiatan *unplugged coding games*.

Implementasi *unplugged coding games* merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak. Melalui pembelajaran ini, anak dapat

memahami konsep-konsep dasar pemrograman tanpa harus bergantung pada perangkat teknologi. Sehingga terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan untuk anak. Dengan perencanaan yang baik, pembelajaran ini tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak, namun juga mengasah kreatifitas anak serta mempersiapkan anak untuk menghadapi tantangan dan menyelesaikan permasalahan dimasa depannya kelak.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

a. Kegiatan Awal (Pembukaan)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, kegiatan pembukaan di PAUD Harapan Ummat dimulai dengan kegiatan diluar ruangan, yaitu dengan melakukan permainan yang menstimulasi fisik motorik seperti senam, tangkap bola, engklek bermain tansoa (tangga anak sholeh - sholeha) dengan melemparkan 2 dadu, berbaris, berdoa serta mencuci tangan terlebih dahulu sebelum masuk ke kelas.

Pada kegiatan pembukaan ini *unplugged coding games* dilakukan melalui kegiatan permainan engklek, bermain tansoa (tangga anak sholeh-sholeha) dan kegiatan mencuci tangan yang dilakukan anak. Pada kegiatan engklek anak bermain mengikuti arahan yang terdapat di engklek tersebut. Anak mengikuti petunjuk atau simbol yang ada untuk mencapai *finish*.



Gambar 1. Permainan Engklek

Selanjutnya dalam permainan ular tangga anak akan melempar dadu, kemudian berjalan sesuai jumlah perolehan dari dadu yang dilemparkan kemudian menyelesaikan setiap tantangan yang ada untuk mencapai *finish*.



Gambar 2. Permainan Tansoa (Tangga Anak Sholeh-Sholeha)

Pada kegiatan mencuci tangan dimana anak melakukan urutan dalam mencuci tangan yang dimulai dengan membasahi tangan dengan air yang mengalir, kemudian menuangkan sabun secukupnya di telapak tangan, lalu menggosok kedua telapak tangan sambil diputar-putar, menggosok punggung tangan, sela-sela jari, membersihkan ujung jari kemudian menggosok dan memutar dengan ibu jari, serta menggosok telapak tangan dengan kelima ujung jari secara bergantian. Lalu bilas dengan air bersih.

Ketiga kegiatan tersebut termasuk dalam pembelajaran coding, dimana kegiatan mencuci tangan tersebut termasuk dalam *unplugged coding sequence*. Dalam praktiknya sequence adalah melakukan kegiatan dengan mengikuti arahan atau perintah secara urut, jika arahan tidak dilakukan maka mendapatkan hasil yang kurang memuaskan atau kurang maksimal (Fitriyah et al., 2023)

Kemudian permainan engklek dan tansoa (tangga anak sholeha-sholeha) termasuk kedalam *unplugged coding loops*. Dalam praktiknya loops merupakan gabungan dari pergerakan pola yang sama dengan melakukan beberapa kali pengulangan gerakan sesuai dengan angka atau arahan yang telah ditetapkan hingga mencapai persyaratan (Fitriyah et al., 2023).

Dengan demikian pada kegiatan awal ini anak sudah melakukan *unplugged coding games* dimana anak sudah mulai untuk berpikir dan menyelesaikan tantangan sampai garis *finish*. Dalam kegiatan ini bukan hanya kemampuan berpikir anak yang meningkat namun kemampuannya dalam fisik motorik, moral dan agama serta bahasanya juga meningkat.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti pembelajaran di PAUD Harapan Ummat, permainan *unplugged coding games* dimasukkan ke dalam tema pembelajaran dan metode pembelajaran. Tema dan metode pembelajaran dirancang agar pembelajaran lebih menyenangkan. Dunia anak adalah dunia bermain sehingga diharapkan melalui tema dan metode pembelajaran yang dirancang guru, anak dapat belajar dari pengalaman bermainnya agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan dari modul ajar di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia, pada tema kendaraan anak melakukan *unplugged coding games* dengan menggunakan *worksheet*. Dalam *worksheet* tersebut anak diminta untuk mengantarkan mobil biru ke kontes mobil terkeren dan tercepat, namun sebelum ke kontes tersebut, mobil biru terlebih dahulu harus ke bengkel mesin, kemudian ke bengkel aki/akumulator, bengkel ban, bengkel cat, dan tempat pengisian bahan bakar. Lalu disetiap perjalanan diberikan tanda panah kanan, kiri, atas dan bawah sampai menuju tempat kontes. Lalu saat memberikan arahan kepada anak, guru menyelipkan pertanyaan pemantik “kenapa mobil biru harus ke bengkel mesin, aki, cat dan mengisi bahan bakar?”, lalu 11 anak di kelas mekah memberikan jawaban yang berbeda-beda dari pertanyaan tersebut. 4 anak mengatakan agar mobilnya gak mogok di jalan, 2 anak mengatakan agar mobilnya bagus gak jelek, 5 anak mengatakan agar mobilnya menang lomba.



Gambar 3. Anak sedang menyelesaikan *worksheet*

Kemudian, dalam pembelajaran dengan tema binatang anak membuat prakarya dari origami. Anak belajar untuk melipat kertas dengan bentuk burung hantu. Disini anak mengikuti arahan yang dari guru. Dalam kegiatan melipat origami ini, terdapat 3 anak yang mengalami kesulitan dalam hal melipat dan mengikuti arahan guru. Namun anak tetap fokus dan berusaha untuk mengerjakannya hingga selesai.

Selanjutnya pada tema kegiatan kebutuhanku, *unplugged coding games* yang dilakukan anak di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia adalah dengan bermain puzzle balok. Anak diminta untuk menyusun puzzle membentuk rumah. Dalam penyusunan puzzle ini anak diberikan tantangan untuk menyelesaikan misi rumahku yang bersih dan asri. Guru membagi anak menjadi beberapa kelompok dan selain itu, guru juga menyediakan papan tugas dan bahan *loosepart*, seperti, batu warna-warni, bunga, daun, pasir, ranting, kapas, kain perca, tali atau pita, kelereng, botol dan tutup botol, dan sebagainya, yang akan digunakan anak untuk membuat atau merancang rumah yang bersih dan asri sesuai dengan imajinasi dan kreatifitasnya. Disini anak diajarkan untuk bekerja sama dan dapat menyelesaikan tantangan tersebut dalam batas waktu 20 menit.

Adapun kegiatan *unplugged coding games* lainnya yang dilakukan dalam kegiatan inti adalah membuat suatu gambar dengan menghubungkan angka 1-20. Anak diminta untuk menghubungkan titik angka 1, berlanjut ke angka 2, dan seterusnya hingga titik angka 20 dan berbentuk gambar bunga. Selain itu anak juga melengkapi angka yang kosong dalam *worksheet*. Contohnya: Bisakah kalian melengkapi cupcakes ini?? Yang dimulai dari angka 2, 4, ..., 8, ..., 12, 14, 16, ..., ..., 22, ..., ..., 28, ..., ..., ..., 36, 38, 40, ..., ..., ..., ..., ..., 58, ...

Serta mewarnai gambar sesuai dengan petunjuk. Dalam kegiatan ini anak melakukan pewarnaan sesuai dengan petunjuk, misalnya: tema hewan dengan binatang lebah, petunjuk pengerjaan: angka 1 untuk warna kuning, 2. warna hitam, 3. warna biru. Memecahkan kode rahasia dengan menggunakan angka dan huruf. Contohnya 1 = A, 2 = B, 9 = J, 0 = U.. jadi ada tantangan yang harus ditebak anak

dengan kode 1290. Dalam kegiatan ini terdapat 9 anak yang mampu dengan cepat menyelesaikan tantangan dengan cepat dan 6 anak lagi mengikuti jawaban yang diberikan temannya.

Terdapat beberapa aktivitas *unplugged coding games* dalam (Nurhopipah et al., 2021) yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran anak, yaitu: pengkodean angka, pesan rahasia, temukan kartumu, angka rahasia, membaca pikiran, memahami kode batang, kidsbot, pengkodean gambar, origami, doodle art.

Kegiatan *unplugged coding games* dapat disesuaikan dengan tema dan metode pembelajaran yang dilakukan guru. Dengan menyesuaikan tema dan metode pembelajaran serta menggunakan bahan *loosepart*. Dengan pembelajaran seperti ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan sehingga anak merasa nyaman, fokus, dapat mengikut arahan dan mampu berpikir untuk menyelesaikan setiap tantangan dengan baik.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia bertujuan untuk menilai pemahaman anak terhadap pembelajaran yang sudah dilakukan, dalam kegiatan penutup ini guru melakukan *recalling* dengan melakukan tanya jawab, dimana anak diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru. Dengan kegiatan ini, dapat mendorong anak untuk mampu berpikir, serta membantu anak untuk mengkaji kembali pembelajaran yang telah dipelajari serta membantu anak untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul dipikiran anak setelah pembelajaran selesai dilakukan.

Dalam kegiatan *recalling* ini guru memberikan pertanyaan pemantik melalui teka teki terkait pembelajaran yang telah dilakukan dan melakukan permainan bermain peran. Dimana guru menjadi programmer dan anak menjadi robot yang mengikuti perintah guru.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, guru menjadi seorang programmer yang meminta anak untuk menirukan suara ayam jago berkokok, maka anak juga mengikuti arahan guru untuk menirukan suara ayam jago berkokok. Lalu dalam *recalling* guru

melakukan diskusi dengan anak melalui pertanyaan teka teki, guru menanyakan “jika ayam jago berkokok tandanya hari mulai”

Kegiatan *unplugged coding games* untuk anak usia dini, yaitu: bermain lego, bermain origami dan bermain teka-teki (Mutoharoh, Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, 2021). Melalui kegiatan penutup yang dilakukan oleh guru di PAUD Harapan Ummat anak mencoba untuk berpikir dan menemukan jawaban dari pembelajaran yang telah dilakukan. Selain untuk meningkatkan kemampuan berpikir anak, juga membuat anak bersemangat hadir kembali ke sekolah esok hari untuk belajar dan bermain bersama guru dan teman-temannya.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran anak usia dini, karena melalui evaluasi guru dapat menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai serta mengetahui aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mencakup keseluruhan proses pembelajaran, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan. Dalam konteks implementasi pembelajaran *unplugged coding games* diperlukan model evaluasi yang menyeluruh dan sistematis agar dapat menggambarkan efektivitas kegiatan secara komprehensif. Salah satu model evaluasi yang relevan adalah model CIPP (*Context, Input, Process, Product*), seperti yang digunakan dalam penelitian (Munawar et al., 2023) untuk mengevaluasi program literasi digital melalui permainan coding di PAUD. Model ini menilai empat komponen utama yaitu konteks, input, proses, dan hasil pembelajaran, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi pembelajaran *unplugged coding* di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia. Dengan pendekatan ini, evaluasi pembelajaran tidak hanya menilai ketercapaian indikator perkembangan anak, tetapi juga memperhatikan kesesuaian program dengan kebutuhan anak, ketersediaan sumber daya, serta kualitas pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia bahwa proses evaluasi anak dalam implementasi *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan

berpikir anak usia dini berdasarkan checklist penilaian perkembangan anak. Dalam implementasi *unplugged coding games* guru menetapkan beberapa indikator pencapaian pada aspek perkembangan anak. Dalam aspek nilai agama dan moral, indikator penilaiannya adalah anak mampu untuk menghargai masukan atau pendapat temannya ketika sedang bermain; aspek kognitif, anak mampu untuk menunjukkan sikap aktif ingin bertanya; anak mencoba kembali ketika mengalami kegagalan saat bermain; anak menunjukkan ide/ gagasan; anak mampu untuk mengenali masalah dalam permainan; anak mampu mengkreasikan idenya dalam menyelesaikan masalah ketika bermain; aspek sosial emosional, anak memiliki sikap menghargai pendapat teman; anak menunjukkan sikap mau bermain bersama dengan temannya; aspek fisik motorik, anak mampu melakukan gerakan motorik halus dalam permainan *unplugged coding*, anak mampu melakukan gerakan motorik kasar dalam permainan *unplugged coding*; aspek bahasa, anak mampu memahami arahan guru dalam permainan; anak mampu mengikuti arahan yang diberikan guru. Kegiatan ini dapat dikatakan berhasil jika anak mencapai target penilaian sebesar 85% dengan menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan karakteristik dan kemampuan anak. Hal ini menunjukkan bahwa guru berusaha untuk mencapai semua aspek perkembangan anak dalam penilaian, dan memastikan setiap anak mendapatkan kesempatan yang setara untuk mencapai tingkat pencapaian yang sudah ditetapkan.

Selain itu, guru juga memantau atau menilai kemampuan berpikir anak melalui catatan anekdot anak dan hasil percakapan dengan anak. Jika ada anak yang belum mencapai tingkat pencapaiannya dalam kemampuan berpikir, anak akan diberikan pengulangan pembelajaran atau distimulasi dengan cara yang lain, dengan tujuan agar perkembangan anak terstimulasi secara optimal dan tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia ditemukan bahwa meskipun kegiatan *unplugged coding games* telah mencakup tingkat pencapaian seluruh aspek perkembangan anak namun implementasi *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini masih memerlukan variasi dalam menyusun kegiatannya.

Implementasi *unplugged coding games* masih perlu untuk dikembangkan di PAUD Harapan Ummat Medan Polonia sehingga pembelajaran diberbagai pertemuan tidak membosankan, anak menjadi semakin berani untuk mengeksplorasi lingkungannya, memiliki rasa ingin tahu dan minat belajar anak akan terus muncul karena dalam pembelajarannya anak selalu merasa nyaman dan bahagia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai implementasi *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini dapat disimpulkan bahwa dalam penyusunan perencanaan pembelajaran oleh guru-guru di PAUD Harapan Ummat sudah baik dan memasukan permainan tradisional engklek untuk mendukung kegiatan *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak. Dan penyusunan kurikulum dan modul ajar ini juga merancang kegiatan *unplugged coding games* berdasarkan karakteristik dan kemampuan anak sehingga tidak hanya kemampuan berpikir anak yang berkembang namun juga 6 aspek perkembangan anak terstimulasi dengan baik.

Kemudian dalam pelaksanaan pembelajaran dibagi menjadi 3 bagian yaitu kegiatan pembukaan, inti dan penutup. Pada kegiatan pembukaan, kegiatan *unplugged coding games* dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak dilakukan melalui permainan engklek, bermain tansoa dan kegiatan mencuci tangan. Pada kegiatan inti kegiatan *unplugged coding games* dimasukan ke dalam tema dan metode pembelajaran sehingga terdapat banyak kegiatan *unplugged coding game* yang dapat dilakukan anak dalam pembelajaran seperti menggunakan *worksheet*, origami, bermain puzzle, menggunakan loosepart, menggabungkan titik, mewarnai gambar dengan kode, mengisi angka yang hilang dan memecahkan kode rahasia dengan menggunakan angka dan huruf.

Pada kegiatan penutup, guru melakukan *recalling* dengan melakukan kegiatan *unplugged coding games*. Dalam kegiatan *recalling ini guru* melakukan permainan teka teki dengan memberikan pertanyaan pemantik kemudian anak akan berpikir untuk menjawabnya, serta melakukan kegiatan bermain peran dimana guru menjadi seorang programmer yang memerintah robot dalam hal ini anak untuk melakukan intruksi yang diberikan oleh guru.

Evaluasi yang dilakukan oleh guru di PAUD Harapan Ummat Medan Johor berdasarkan hasil cheklis penilaian

perkembangan anak dengan indikator penilaian terkait penilaian kemampuan berpikir anak dalam setiap aspek perkembangan dan didukung oleh catatan anekdot dan hasil percakapan antara guru dan anak menunjukkan bahwa dengan mengimplementasikan unplugged coding games dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak sehingga anak mampu menunjukkan sikap aktif bertanya, memahami dan mengikuti arahan, berani mencoba ketika mengalami kegagalan, menunjukkan ide/gagasan, mengenali dan menyelesaikan masalah. Dengan mengimplementasikan

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, P., Yang, D., Metwally, A. H. S., Lavonen, J., & Wang, X. (2023). Fostering computational thinking through unplugged activities: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of STEM Education*. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00434-7>
- Delal, H., & Oner, D. (2020). Developing Middle School Students' Computational Thinking Skills Using Unplugged Computing Activities. *Informatics in Education*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.01>
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S., Honesti, L., Wahyuni, S., Mouw, E., Jonata, Mashudi, I., Hasanah, N., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputri, R., Nuryami, & Waris, L. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Rake Sarasini* (Issue March). PT. Global Eksekutif Teknologi. <https://scholar.google.com/citations?user=O-B3eJYAAAAJ&hl=en>
- Fitriyah, Q. F., Saputri, L. R., & Aljawad, H. I. (2023). Praktik unplugged coding berbasis daily lives dalam meningkatkan computational thinking pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(2), 176–185.
- Hasbi, M., Nugraha, A., Mudarwan, Mumpuni, N. D., Warsito, I. H., & Sylvia, N. (2020). Penerapan Penilaian Pembelajaran dalam Pembelajaran Coding di Satuan PAUD. In *kementerian pendidikan dan kebudayaan republik indonesia*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Huang, W., & Looi, C.-K. (2021). A Critical Review of Literature on “Unplugged” Pedagogies in K-12 Computer Science and Computational Thinking Education. *Computer Science Education*, 31(1), 83–111. <https://doi.org/10.1080/08993408.2020.1789411>
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Men, Kemendikbudristek (2022). Laman litbang.kemdikbud.go.id
- Munawar, M., Suciati, S., Saputro, B. A., & Luthfy, P. A. (2023). Evaluasi Program Literasi Digital di PAUD Melalui Robokids STEAM Coding Game. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1836–1846. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4140>
- Munoz, J. del olmo, Gutierrez, R. C., & Gonzalez-Calero, J. A. (2020). Computational thinking through unplugged activities in early years of Primary Education. *Computer & Education*, 150. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103832>
- Mutoharoh, Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *JPUUD - Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 15(1), 121–140. <https://doi.org/10.21009/JPUUD.151.07>
- Mutoharoh, Munawar, M., & Diyah, 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.”*
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v5i5.5825>
- Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Menengah (2022).
- Rahmawati, I., & Agustin, M. (2024). Kegiatan Bermain Menggunakan Pendekatan Unplugged Coding dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Abna: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(2), 127–142. <https://doi.org/10.22515/abna.v5i2.10010>

- Sitanggang, M. (2022). *CODING*.
<https://www.gurusiana.id/Read/Meidasitanggang/Article/Coding-5404011>.
<https://www.gurusiana.id/read/meidasitanggang/article/coding-5404011>
- Syafnita, T., Akip, M., Mukhlisin, Kardinus, W. N., & Bhokia, H. (2022). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Threekunprapa, A., & Yasri, P. (2020). Unplugged Coding Using Flowblocks for Promoting Computational Thinking and Programming among Secondary School Students. *International Journal of Instruction*, 13(3), 207–222.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13314a>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.