

Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini melalui Penggunaan Media Game Edukasi Digital Berbasis ICT

Rifka Toyba Humaida¹, Suyadi²

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

DOI: [10.31004/aulad.v4i2.98](https://doi.org/10.31004/aulad.v4i2.98)

✉ Corresponding author:
[rifkanirhan66@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

*game edukasi digital; ict;
kognitif; anak usia dini*

Perkembangan serta dukungan teknologi digital sudah memebrikan jalan baru untuk memeberikan pembelajaran dalam bentuk game edukasi digital pada anak usia dini, karena bahwasannya anak usia dini selalu berkaitan dengan permainan. Maka Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan pengetahuan kognitif anak melalui penggunaan game edukasi digital sebagai salah satu alat bagi para pendidik dalam kegiatan belajar mengajar. Metode ini akan diaplikasikan melalui media ICT yang mampu memotivasi peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan menyelesaikan masalah. Apa yang akan dicapai dalam penerapan metode ICT melalui game edukasi digital, melalui media ini ialah agar dapat mengembangkan kemampuan berfikir anak usia dan kreativitas dalam belajar dengan cara yang menyenangkan. Metode yang peneliti gunakan ialah kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dengan sasaran subjek usia 5-6 tahun. Hasil penelitian berdasarkan aspek perkembangan dan aspek kearifan local mendapatkan data berkembang sesuai harapan. Maka dapat disimpulkan bahwasannya melalui game edukasi digital berbasis ICT mampu menambah kemampuan perkembangan kognitif anak di TK Aisyiyah 3 Bandar Lampung

Abstract

Keywords:

digital educational games;
ict; cognitive; early
childhood

The development and support of digital technology has provided a new way to provide learning in the form of digital educational games for early childhood, because early childhood is always related to games. So research is focused on developing children's cognitive knowledge throughpenggunaan educational game digitalasha tool for educators in teaching and learning. This method will be applied through ICT media which encourages students to be able to develop thinking skills and solve problems. What will be achieved in the application of the ICT method through digital educational games, through this media is to develop children's thinking skills and creativity in learning in a fun way. The method that researchers use is descriptive qualitative. Data collection techniques in this study are observation, interviews, and documentation. With the target subject aged 5-6 years. The results of research based on aspects of development and aspects of local wisdom get data to develop as expected. So it can be concluded that through ICT-based digital educational games can improve cognitive development of children at TK Aisyiyah 3 Bandar Lampung.

1. PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan zaman dimana sekarang ini teknologi mendominasi yang berdampak di era pendidikan. Kemajuan ini tidak mungkin dipisahkan dan dihindari, hal ini dikarenakan kemajuan teknologi beriring dengan kemajuan teknologi bedampingan dengan kemajuan pengetahuan itu , Untuk penerus turunan yang sekarang dan mendatang, dan tidak mereka sadari mereka telah di biasakan dari lingkungan sekitar seperti pendidik, orang tua dengan teknologi yang berkembang pada waktu saat ini. Sehingga mayoritas anak telah terbiasa dengan hadirnya teknologi. Maka dari itu teknologi juga digunakan dalam menyampaikan pembelajaran PAUD. Dunia bermain bagi anak pra sekolah merupakan Pendidikan yang diberikan secara langsung melalui bermain dan juga menjadi sarana prasarana anak belajar sehingga bisa dikatakan bahwasannya pembelajaran anak saat masa awal ialah dengan bermain. Karena paud merupakan dasar pertama Pendidikan utama untuk mengembangkan kepribadian anak. Berkaitan dengan faktor-faktor seperti kepribadian, kekuatan fisik, kepandaian kognitif, kemampuan bahasa, seni, social emosional dan spiritual, disiplin diri, sosial emosional, spiritual, disiplin diri, konsepsi diri dan indepedensi dari panca indera. (Hasyim, 2015). Bermain bagi anak usia dini sangatlah penting, dengan bermain proses pembelajaran sangat berdampak baik dan lebih cepat dipahami dikarenakan manfaat dari bermain baik untuk pengembangan kognitif anak. (Fadhilah. M, 2014).

Definisi buku Nilawati Tadjuddin memperdalam teori dari Piaget berupa kriteria yang patokan karakteristik kognitif tahap pra-operasional pada anak (anak berumur 5-6 tahun) ialah, seperti memahami persamaan dan perbedaan ukuran, angka, huruf, dimensi dan sejenisnya merupakan karakter dari kognitif anak (Nilawati Tadjuddin, 2014). Tugas orang tua dan Pendidikan sangat bermakna dan bernilai akan peningkatan kelajutan *intellectual* anak yang lebih baik. Terkhusus anak usia dini, bermain ialah salah satu system alamiah anak dapat menumbuhkan keterampilannya, disaat pada waktu permainan mereka menggunakan banyak indera untuk menangkap bermacam-macam bahan belajar dan memperbesar pengetahuan mereka serta memahami identitas dirinya (Lamrani, R., Abdelwahed, E. H., Chraibi & Qassimi, S., & Hafidi, 2018). Anak pada masa golden age telah mempergunakan media berdasar digital tak kala memperkenalkan huruf , angka, dan gambar, literasi, serta alih-alih penggunaan media semacam ini sangatlah efektif untuk peningkatan pemahaman anak didik (Merchant, 2007).

Disaat teknologi baru tersebut dapat di pergunakan dengan crmat maka teknologi baru tersebut dapat di aplikasikan menjadi media pendukung kegiatan belajar mengajar. PAUD dipercaya akan dapat meningkatkan potensi kecerdasan dan keterampilan anak, dikarenakan sistem syaraf otak tidak secara otomatis berkembang seiring dengan pertumbuhan umur (Nurcholimah, 2011). Kebradaan komunikasi dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah merambah ke seluruh ranah kehidupan manusia, terhitung Pendidikan, Peran TIK diranah Pendidikan cukup ekstensif, tidak saja di Pt, melainkan pula di Pendidikan anak usia dini (PAUD). Pendidikan di era digital pada masa ini sangatlah laju dengan pesat, kemajuan diranah bidang teknologi bukan hanya dinikmati orang dewasa saja, anak-anak dalam Pendidikan dasar pun sudah dapat merasai dari hasil perkembangan teknologi saat ini.

Teknologi banyak digunakan di ranah Pendidikan yang mana mejadi sarana dan prasarana hubungan antara pengajar dan anak didik. kemajuan teknologi masa ini memiliki impresi positif dan impresi negative, sepatutnya efek positif lebih dominan dipergunakan bagi pemakai teknologi. Teknologi termasuk kejenis media dalam penyampaian informasi pembelajaran dan juga sumber belajar. Teknologi telah banyak membantu diranah dunia Pendidikan jika dipergunakan melalui cara yang tepat dan sesuai porsi kebutuhan. Teknologi mampu dipergunakan sebagai media penyampaian pesan pembelajaran, pada masa ini dalam kegiatan belajar mengajar Pendidikan mensyaratkan dalam penggunaan teknologi informasi sebagai salah satu fasilitas belajar anak. Pendidik diminta untuk sanggup dan mengendalikan keahlian teknologi informasi sebagai medeia penyajian pesan selama pembelajaran sehingga pendidik beserta peserta ddiik mampu mengikuti dan update dengan informasi sesuai dengan zamaanya, merambah era 21 ini.

Aryanto dan Syaiful mengungkapkan keterampilan yang perlu dikuasai oleh pendidiknya. a) Satu jenis. Pendidik dapat mempromosikan dan memotivasi siswa untuk belajar, serta dapat menumbuhkan kreativitas anak. b) Guru dapat mengonsep serta mengembangkan pelajaran serta penilaian belajar di era teknologi. c) Pengajar dapat mendorong dan menjadi panutan yang bertanggung jawab, serta bagaimana selaku masyarakat digital. d) Pengajar harus berpartisipasi saat kepemimpinan serta pengembangan professional. Salah satu upaya untuk mengadakan situasi kegiatan pembelajaran inovatif dan menarik ialah dengan memanfaatkan teknologi selaku perantara pembekalan bahan pembelajaran kepada anak. Hal ini memudahkan pendidik Ketika mengendalikan serta mengkomunikasikan pembelajaran terhadap siswa C (Daryanto dan Saiful, n.d.). Perkembangan di zaman ini sudah merambah di suatu periode yaitu gelombang revolusi ketiga ialah dibidang elektronik serta teknologi informan, yaitu revolusi teknologi elektronik dan informatika.

Menurut Miarso Secara umum perkembangan dalam informasi memperlihatkan ciri-ciri sebagai berikut: 1) kemampuan mengumpulkan menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi ditingkatkan. 2) kecepatan penyajian informasi dipercepat; 3) miniaturisasi perangkat keras dibersamai serta ketersediaan yang melimpah; 4) keragaman pilihan informasi untuk menyempurnakan berbagai macam kebutuhan; 5) secara relative biaya dipergunakan memperoleh informasi, terutama biaya untuk transmisi data yang cepat dalam jarak jauh, yang secara relatif semakin turun; 6) baik dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak. 7) dengan melintasi batas geografis,

politik, dan kedaulatan, informasi dapat disebarakan lebih cepat dan lebih luas, sehingga memudahkan untuk memperoleh informasi. Kedelapan : dengan menyediakan berbagai pelayanan untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kegunaan informasi. Tersedianya perkiraan masa depan yang lebih baik dan lebih akurat (Miarso, 2004).

PAUD memiliki karakteristik pembelajaran dengan pengembangan kurikulum yang secara nyata berisikan dengan pengalaman belajar yang dijelaskan melalui permainan yang tentunya didasarkan pada energi dan kemampuan anak. Pengembangan kualitas PAUD di Indonesia dapat dilaksanakan dengan mempraktikkan pembaharuan Pendidikan. Peralihan pembelajaran tradisional mengarah ke pembelajaran yang lebih meningkatkan aspek kognitif bisa disebut dengan reformasi Pendidikan (Nurfadillah & Rakhman, 2020). Game edukasi amat menarik akan dapat dikembangkan. Ada kelebihan yang diberikan oleh game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Game edukasi berbasis simulasi didesain untuk menstimulasikan permasalahan yang hadir sehingga didapatkan esensi atau ilmu yang dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Game simulasi dengan tujuan edukasi ini dipergunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola belajar *learning*. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek dibandingkan dengan desain belajar konvensional. Salah satu keunggulan yang substansial ialah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat maka dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang cukup lama dibandingkan dengan metode belajar konvensional (Metode et al., 2016). Penggunaan teknologi didalam proses kegiatan belajar mengajar mampu memberikan manfaat baik dalam mengembangkan aspek kognitif khususnya. Berdasarkan pengkajian yang dikaji oleh Hsin, Li dan Tsai bahwa rata-rata peserta didik yang berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar yang menggunakan teknologi sebagai acuan media pembelajaran menghasilkan efek positif dalam perkembangan aspek kognitif, social, emosi, dan juga fisik motoric. (Nisa, n.d.). Anak-anak memiliki minat yang kuat dalam kearifan lingkungan seperti benda dan serta makhluk hidup yang ada disekitar kita seperti media bahan yang sangat bermanfaat dalam aspek perkembangan anak usia dini. Fokus permasalahan yang melatar belakangi peneliti untuk menjalankan penelitian ini ialah bagaimana penggunaan media game edukasi digital berbasis ICT dapat mengembangkan keterampilan kognitif anak usia dini umur 5-6 tahun di TK AISYIAH 3 Bandar Lampung.

2. METODE PENELITIAN

Pengkajian ini menerapkan metode kualitatif deskriptif. Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa model penelitian kualitatif disebut juga dengan kualitatif naturalistik yaitu sebuah pendekatan yang digunakan di dalam mengkaji sebuah peristiwa yang sifatnya natural atau alami. Sehingga karakteristik dari penelitian kualitatif adalah bersifat alami (Arikunto, 2011) Sedangkan deskriptif adalah upaya mendefinisikan keadaan kondisi yang pada ini terjadi dengan ungkapan lain untuk memperoleh informasi akan keadaan saat ini.. Dari penelitian ini mempunyai tujuan ialah mengembangkan keterampilan berfikir kognitif anak pra sekolah dengan menggunakan metode ICT melalui media *game edukasi digital* Subjek dari penelitian ini adalah anak-anak usia 5 sampai 6 tahun di TK AISYIAH 3 Bandar Lampung sebanyak 13 orang. Sedangkan objek dari observasi ini bahwasannya game edukasi digital mendasar ICT untuk meningkatkan kemampuan berfikir kognitif anak. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. disaat melakukan observasi peneliti menggunakan observasi partisipatif yang mana penulis ikut langsung dengan kegiatan pembelajarani yang sedang diamati, dan sedangkan wawancara menggunakan wawancara semiterstruktur kategori in-dept interview yang mana dalam pelaksanaannya lebih bebas (Sugiyono, 2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

Anak pada masa golden age yang biasa dibilang anak usia dini merupakan sosok individu yang tepat ada di dalam masa peka umur 0-8 tahun. (Wiresti & Suyadi, 2020) Pendidikan anak usai dini ialah Bimbingan yang ditunjukan bagi anak sejak lahir hingga usia 6 tahun (sistem Pendidikan Nasional No.20/2003 pasal 1 ayat 14). Anak usia pada masa keemasan menurut Syaodih ialah seseorang individu yang sedang mengenyam suatu proses perkembangan yang sangat cepat dan fundamental untuk keberlangsungan dihidup selanjutnya. Mekanisme perkembangan anak TK mencakup lima aspek. Acuan Kurikulum taman kanak-kanak mengacu pada enam aspek yaitu : penilaian agama dan moral, segi fisik motorik, segi kognitif, segi bahasa, arah sosial dan emosional. (Syaodih, 2005). Istilah "*cognitive*" terdapat dari kata cognition yang padanya knowing, yang berarti memahami secara arti luas, *cognition (kognisi)* adalah akuisisi, pbenahaan, dan pemakaian pertumbuhan kognitif ialah proses disini perseorangan dapat meningkatkan kemampuan dalam memakai pengetahuannya, perkembangan kognitif melibatkan pertumbuhan kemampuan dalam membuat argumentasi (mansur, 2014). Perkembangan Kognitif anak menggambarkan factor yang amat penting untuk memahami tahapan perkembangan ana. "*Cognitive ability is an aspect related to intellectual or thinking that include knowledge, comprehension, application, design, decomposition, and assessment*" (Paramitha & Anggara, 2018).

Perkembangan kognitif ialah proses di mana seseorang dapat menumbuhkan keterampilan dalam mengaplikasikan pengetahuannya. Pertumbuhan kognitif meliputi beberapa peningkatan keahlian, antara lain: memahami simbol abstrak di di ruang lingkup lingkungan manipulatif, meningkatkan kemampuan memahami

memori, dan peningkatan kemampuan dalam menyatakan pendapat (Novi Mulyani, 2018), keterampilan kognitif termasuk dalam 5 tipe yang sangat penting untuk diterapkan untuk di tumbuhkan pada perkembangan peserta didik, dengan berjalan perkembangannya kemampuan kognitif anak mampu berfikir logis, cepat, tangkas dan dapat mengembangkan imajinasi, ide anak sehingganya apapun yang dilakukan perlu pemikiran, hal ini sejalan dengan Vygotsky yang mengungkapkan bahwasanya bermain mampu menolong perkembangan anak supaya siap berfikir tentang arti objek yang mereka lihat representasikan secara independent. Menurut pendapat Susanto kognisi merupakan mekanisme berfikir dimana kemampuan individu untuk berhubungan, mengevaluasi dan mempertimbangkan kejadian atau Latihan sangat penting, sehingga sangat penting untuk mengembangkan keterampilan kognitif agar anak dapat mengeksplorasi lingkungannya melalui panca indera secara bersama-sama. Tujuannya untuk mengenali perkembangan kognitif memberikancara untuk mengembangkan aritmatika, perkembangan kemampuan kognitif bertujuan agar anak mampu mengembangkan daya ingat, persepsi, berfikir, memahami tanda, sebab, dan memecahkan masalah. (Aisyiyah et al., 2019)

Dalam definisi perkembangan kognitif menurut Jean Piaget Kognitif diartikan dengan pengetahuan atau mengetahui (knowing). Sementara perkembangan kognitif adalah proses berkembangnya pengetahuan seseorang karena adanya dialektik dengan lingkungan atau dengan belajar. Pertumbuhan kognitif anak didik diwaktu umur 5-6 tahun menurut Jean Piaget bahwa pada fase tersebut anak akan mengalami fase praoperasional yaitu kemampuan merekonstruksi di dalam pola pikir anak atas apa yang dilakukan dan dilihatnya. Pada fase praoperasional ini anak dapat membedakan objek-objek tertentu dan memahami gejala di sekelilingnya (Ade Holis, 2016)

Sejalan dengan pandangan Sudjana aspek kognitif sebenarnya memuat enam aspek atau system berfikir, diawali dari yang terendah hingga yang tertinggi, ke 6 aspek kognitif tersebut ialah: 1) pengetahuan, 2) pemahaman, 3) penerapan, 4) analisis, 5) sintesis, 6) evaluasi (Sudjana, 2013).

Kognitif memiliki kaitan kesepakatan berfikir yang didalamnya berisi keterampilan dalam, mengingat, mencerna, mengaplikasikan, menelaah dan mengevaluasi. (Fauziddin, M., & Mufarizuddin, 2018), sejalan dengan pendapat piaget ada beberapa hal yang menjadi tolak ukur perkembangan kognitif anak pada usia pra-operasional 5-6 th ialah : 1) mengetahui warna, 2) mengetahui bentuk-bentuk geometris (segitiga, lingkaran, segiempat, persegi panjang) 3) mampu memahami perbedaan dan persamaan ukuran, bentuk. 4) mengungkapkan fikiran dan ide, 5) mengerti huruf dan angka (Nilawati Tadjuddin, 2014). Syaodi dan Agustin keterampilan kognitif menyangkut pertumbuhan berfikir dan bagaimana aktivitas berfikir itu berjalan. Ernawulan menjelaskan perkembangan kemampuan kognitif melibatkan perkembangan berfikir dan bagaimana kegiatan berfikir itu bekerja dengan system otak. Didalam kehidupannya barangkali anak dipertemukan pada pertanyaan-pertanyaan yang menuntut anak untuk melakukan pemecahan pertanyaan. (Syaodih Mubiar Agustin, 2013)

Kognitif menggambarkan suatu produk bahasan yang berhubungan dengan kognisi. Menurut Santrock, mengatakan bahwa avan dari kognitif sendiri ialah aktifitas mental seseorang dalam menerima dan mengolah informasi yang diterima otak, kemudian disimpan dan diimplementasikan terhadap hal-hal di luar diri seseorang (Ujang Khiyarusoleh, 2016)

Salah satu model pembelajaran yang dapat dipergunakan saat pembelajaran *Science*, teknologi, *engineering Art and Mathematics* (STEAM). Metode STEAM yang berate penggabungan beraneka macam subjek misalnya sains, teknik seni, dan selaku kompherensif sebagai paradigma penyelesaian masalah (Bybee, 2013).

Pengunaan Game Edukasi Digital dalam pembelajaran Anak usia dini

Permainan edukasi digital merupakan kegiatan belajar mengajar dengan bantuan permainan digital, sehingga kegiatan belajar sangat erat kaitannya dengan penggunaan permainan. Game edukasi digital ini memiliki dua perspektif, yaitu belajar memikirkan bagaimana seseorang belajar dari game tersebut, dan yang lainnya adalah perspektif yang didapat dari pendidik, termasuk bagaimana menggunakan game untuk mengajar (Putri, 2018). Permainan edukasi digital tidak dapat dibedakan dari permainan tradisional dan dapat dibandingkan dengannya, tetapi disebut permainan mengajar, yang memungkinkan siswa mampu melakukan interaksi dan memahami dunia melalui lingkungan kehidupan (Edwards, 2013). Game ini mampu dipergunakan untuk mempraktikkan pengetahuan faktual dan menghasilkan keahlian virtual sehingga mampu menyesuaikan emosi refleksi serta pengetahuankarena hasil campuran dari kegaitan pembelajaran dan game (Nikiforidou, 2018). permainan edukasi digital mampu dipergunakan sebagai sarana yang efektif untuk kegiatan mengajar, karena dapat membangun impuls dan kepuasan tersendiri, dapat membantu berbagai metode dan kapabilitas pembelajaran, menyediakan lingkungan yang interaktif untuk pemecahan masalah, dan dapat memberikan prioritas tindakan nyata, tidak hanya sekedar itu adalah penjelasan (Kebritchi, M., & Hirumi, A. Kebritchi, M., & Hirumi, 2008)

Dalam bermain anak bisa menentukan dan merangkai kegiatan mereka dalam mengadakan hal, sehingga, dalam permainan edukasi digital dapat memberikan kesempatan yang lumayan banyak untuk anak-anak memberikan pengalaman dan menumbuhkan keterampilannya (No et al., 2019): Anak pada masa *golden age* bergantung dengan pembelajaran yang satukan dalam permainan pembelajaran, yang melibatkan anak memperoleh hal-hal keterampilan melalui permainan (Akman, B., & Güçhan Özgül, 2015). Sehingga pemakaian game edukasi digital menyuguhkan wawasan pembelajaran interaktif, mengembirakan dan interaksi social menyesuaikan kebutuhan berkembangnya anak, diawal anak-anak perlu distimulus agar bisa mengembangkan

keterampilan motoric halus sebelum merambah pada domain kognitif, peserta didik dapat melakukan interaksi misalnya memegang layar, menggerakkan kursor, lalu mempelajari keterampilan contohnya memahami peraturan sederhana atau membuat pilihan, dalam pemakaian game ini anak mampu memperluas imajinasi sertadan menambah wawasan anak, menciptakan solusi, membangun pengetahuan dan mehidupkan kebudayaan, bermain game edukasi digital sesuai dengan tahap perkembangannya. (No et al., 2019)

Dalam penerapan game edukasi digital pada anak dibawah umur 7 tahun mempunyai kegiatan belajar yang berbeda, ialah lebih memprioritaskan pada sisi afektif dan motivasi (Plowman, 2016), game edukasi secara umum mempunyai kegunaan untuk membangun ketertarikan pembelajarann untuk menumbuhkan keterampilan berimajinasi, mengembangkan keterampilan computer, mendukung kebutuhan pelajar yang bermacam dan keterampilan sosial (Crompton, H., Lin, Y.-C., Burke, D., & Block, 2017). Maka dari itu game edukasi digital pelaksanaanya harus saling tersambung bersama kegiatan anak, tidak dianggap sebagai aktivitas terbagi atau bertambah. (Johnson, J., & Christie, 2009). Game education digital bermaksud supaya mendapatkan wawasan, memupuk kerutinan dan memupuk pengetahuan yang disatu padukan di lingkungan digital ada empat jenis pembelajaran dari permainan edukasi digital ialah permainan mendasar konten contohnya aritmatika, keterampilan khusus seperti mendogeng, keterampilan sistematis dan menciptakan berupa vidio contoh membuat video (Klopfer, E., Osterweil, S., & Salen, 2009). Melewati bermain, anak mampu memilih dan membangun aktivitas, sehingga game edukasi gigital memberikan peluang yang besar dalam meningkatkan perkembangan dan keterampilan di era ini.

Pengunaan ICT untuk pembelajaran Anak Usia Dini

ICT (*information and Communication Technology*) adalah sistem teknologi informan dan komunikasi, merupakan salah satu yang mampu dijadikan menjadi media pembelajaran yang dipakai dalam proses belajar-mengajar. Menggunakan ICT merupakan media pembelajaran yang inovatif, ICT menggambarkan sebuah cara yang mampu dipakai sebagai preferensi media pembelajaran. Kemajuan ICT juga sudah memungkinkan pemanfaatan bermacam-macam dan jenis sebagai sekaligus dalam bentuk multimedia pembelajaran. Dalam menggunakan multimedia interaktif yang berisi komponen audio-visual (suara dan tampilan) bertujuan menyampaikan materi pembelajaran dapat membuat ketertarikan peserta didik untuk belajar. pendapat Munir, Computer menggambarkan instrumen atau sarana yang membantu pendidik dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga bukan diarahkan untuk memindahkan perannya dari pendidik dan pengajar, seberapapun canggihnya alat *computer* tidak akan pernah dapat mengalihkan peranan pendidik. Melewati pendidiklah Komputer dapat diaplikasikan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. (Munir, 2009) Multimedia interaktif ini mampu menyediakan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba kegiatan eksperimen semu dan eksperimen sehingga memberikan pengalaman belajar disbanding hanya mendengar cerita dari pendidik.(Pendahuluan, 2007). Pembelajaran berbasis ICT dalam pengkajian ini nampak dari penggunaan bermacam perangkat ICT dalam ruangan, contohnya laptop, LCD, dan speaker. Guru memanfaatkan perangkat ICT yang tersedia dalam pembelajaran dan mampu mengembangkan kemampuan berfikir anak(Warsita, 2008). Pengobservasian oleh Nursamsu dan Kusnafizal mengarahkan bahwasannya eksploitasi sarana pembelajaran ICT amat berdampak absolut memeberikan impuls melalui mekanisme pembelajaran dan belajar mengarah kepada perangkuan intensi intens rancangan mengonsep peserta didik belajar secara mandiri (Nursamsu, dan Kusnafizal, n.d.),

Pemanfaatan ICT dalam media kegiatan belajar mengajar sebagai media pembelajaran termasuk hal baru di dunia akademik. Penggunaan tersebut dilakukan karena tuntutan dari perkembangan zaman yang terus maju dan menjadikan seluruh aspek kehidupan tidak terlepas dari perkembangan informasi dan teknologi sehingga penggunaan komputer, handphone atau gadget merupakan keharusan dalam dunia pendidikan. Menurut Clark sendiri bahwa klasifikasi media dalam pemanfaatannya bagi proses pembelajaran dibagi menjadi lima pandangan a) Media sebagai tutor, b) Media teknologi dan mesin, c) Media pengembangan pola pikir dan memecahkan persoalan, d) Media motivasi belajar untuk memperkuat penyampaian pembelajaran. (Win W. D, 1996)

Hardiyana menjealskan bahwa teknologi infomasidapat digunakan sebagai pengembangan pembelajaran di PAUD, di antaranya: a) Audio dan Vidio Player: Media audio adalah media yang berkaitan dengan komunikasi berupa pendengaran menggunakan komputer dan juga melibatkan indera penglihatan. Pada media ini mengandung pesan yang sifatnya non verbal dan verbal. 2) Komputer: Komputer terdapat bagian perangkat keras dan perangkat lunak atau yang sering disebut hardware dan software. Penggunaan dari komputer sebagai alat pembelajaran berdampak besar bagi kemajuan di dunia pendidikan. Dengan adanya komputer dan disambungkan dengan jaringan internet, maka semua informasi, berita atau peristiwa dapat diketahui dengan mudah dan cepat. Begitu pun dalam dunia pendidikan, adanya komputer memudahkan para pembelajar untuk menuntut ilmu dan mendapatkan informasi. 3) Internet: Internet adalah sebuah teknologi yang melayani penggunaanya dengan mempersiapkan segala bentuk informasi. Dengan internet, berbagai informasi dapat diakses sehingga dapat memudahkan pembelajaran bagi seluruh aspek masyarakat. internet memilki pengaruh yang besar khususnya dunia pendidikan karena menyediakan informasi dan pengetahuan yang banyak sekali dan mudah diperoleh oleh guru maupun peserta didik.(Nisa, n.d.)

Menurut Simon ada tiga model penyampaian materi pembelajaran ICT yaitu : 1) Tutorial, yaitu model pembelajaran yang mempersiapkan perencanaan pembelajaran dengan memberikan latihan diikuti dengan umpan balik. 2) Latihan dan Praktik, yaitu model pembelajaran dengan menyediakan beberapa pertanyaan atau permasalahan yang kemudian diberikan kepada peserta didik yang harus dijawabnya. Pertanyaan tersebut disediakan di komputer sehingga jawaban baik benar maupun salah langsung dikalkulasi oleh komputer. 3) Simulasi, yaitu model pembelajaran berupa dengan memberikan simulasi terkait materi yang bisa dipelajari siswa. (Wena, 2009)

Teknologi sendiri selain memberikan dampak yang positif namun juga memberikan dampak negatif bagi penggunaannya. Dengan sebab itu, penggunaannya disesuaikan dengan usia anak. Adapun teknologi yang bisa diperkenalkan bagi anak dalam PAUD antara lain: a) Pada Usia 0-2 tahun anak sedang mempelajari perilaku di sekitarnya. Anak akan menerima rangsangan dari luar dirinya dan merespon dalam bentuk gerakan. Untuk usia anak 0-2 tahun ini dapat diberikan rangsangan pembelajaran menggunakan media IT seperti mendengarkan lagu-lagu rohani atau lagu-lagu anak. Selain itu juga bisa diberikan media yang bisa merangsang penglihatan anak dengan mengajarkan anak lewat tampilan gambar atau film tentang warna, bentuk dan lainnya dari teknologi seperti handphone, televisi atau sebagainya. b) Disaat Usia 3-4 tahun : Pada rentan berumur waktu ini, ini anak telah bisa berbicara meskipun belum terlalu fasih. Media pembelajaran yang bisa diberikan adalah dengan mengajarkan mengucapkan kata-kata yang baik, mengajak anak berbicara, mengajarkan anak membaca ayat-ayat Al-Qur'an atau memberikan tontonan yang bermanfaat bagi perkembangan perilaku anak seperti menonton kisah para Nabi dan Rasul. Pada usia ini, orang tua dianjurkan untuk sering-sering mengajak anaknya berbicara agar anaknya fasih dalam berbicara sehingga hal ini dapat meningkatkan kepercayaan diri anak untuk berhubungan dengan orang lain dan sekitarnya serta mencegahnya menjadi anak yang pemalu atau tidak percaya diri. c) Usia 5-6 tahun saat masa ini anak telah bisa bermain dengan perangkat IT, namun sebagai orang tua ia harus mendampingi anaknya dalam menggunakannya agar tidak berlebihan sehingga dapat merusak otak anak atau organ lainnya. Selain itu tontonan anak juga penting untuk diperhatikan agar anak tidak menonton hal-hal yang tidak pantas untuknya. d). Usia 7-8 tahun : Pada ini anak berumur saat ini telah mulai mengenal dunia IT pada tingkat interaktif sehingga anak telah bisa mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi belajar dengan memanfaatkan perkembangan IT. e) Di dalam mempergunakan ICT di pendidikan anak usia dini harus melakukan persiapan yang matang dan mempertimbangkan prosedurnya. Selain itu pengawasan harus tetap dilakukan meskipun dalam praktik bisa dikontrol.

Implementasi Media Game Edukasi Digital Berbasis Ict

Metode ICT melalui media *game edukasi digital* dapat menjadi salah satu pilihan cara bagi pendidik dalam memberikan pembelajaran terhadap anak usia dini yang dimana pada masa golden age untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan diakhir bulan November dan awal bulan Desember 2020 di TK Aisyiyah 3 Bandar Lampung, dapat dilihat bahwa cara pendidik dalam menggunakan media *game edukasi digital* dengan metode ICT dapat meningkatkan keterampilan kognitif anak usia dini. Namun demikian pendidik disini tidak melakukan penelitian didalam ruangan sekolah tetapi di tempat tinggal peserta didik. Dalam hal ini diperlakukan sesuai dengan panduan Presiden Joko Widodo yang menghimbau masyarakat yang berdomisili diwilayah berpotensi untuk, belajar, bekerja, dan beribadah dari rumah sebagai cara membatasi interaksi (*sosial distancing*) untuk memutus tali rantai penyebaran Covid-19.

Tetapi disini pendidik membuat cara pembelajaran dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pembelajaran di setiap pertemuan dalam seminggu 3 kali. Peserta didik dibagi menjadi 4 sampai 5 gabungan dan pada gabungan kelompok berisikan 4 sampai 7 anak didik. Dengan tetap melakukan kegiatan social distancing dan selalu menjaga kebersihan memakai masker atau face shield dan menyemprotkan hand sanitizer ke suatu benda yang habis dipegang oleh seseorang. Selanjutnya pendidik lakukan dalam proses penggunaan metode ICT melalui media Game edukasi digital dengan menerapkan metode ict supaya mengembangkan kemampuan kognitif anak di TK AISYIYAH 3 Bandar Lampug, menunjukkan bahwa terdapatnya perubahan yang cukup yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri. Pendidik bekerjasama dengan orang tua untuk menyiapkan dan menampilkan video yang dikirim oleh pendidik dan menyiapkan media yang dibutuhkan, serta mendampingi anak ketika proses pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan yang disarankan oleh pemerintah saat ini, keterlibatan orang tua sangatlah penting dalam kegiatan belajar anak.

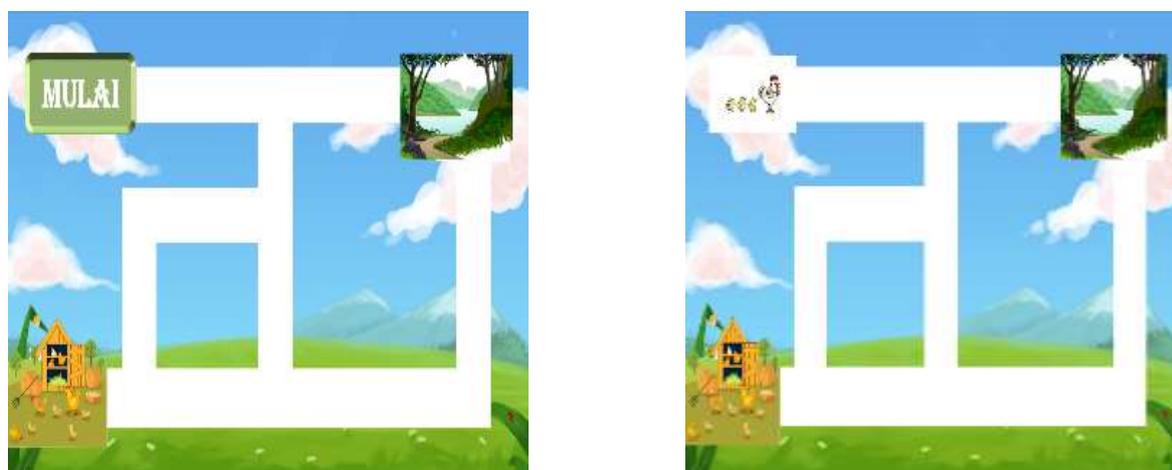
Menurut peneliti, tujuan media game edukasi digital ini, untuk memberi arahan bagaimana peserta didik mengerti dan memahami sebuah materi pelajaran dan dapat berfikir untuk menemukan jawaban dari permainan. Tujuan media game edukasi dengan menggunakan metode ICT merupakan pernyataan yang menampakkan perubahan tingkah laku, pemahaman, kemampuan, serta penalaran yang mempunyai hasil yang signifikan setelah mendapat media pembelajaran yang telah atur dan disesuaikan. Dengan begitu, peserta didik akan mempunyai motivasi dan semangat yang ada dalam mengerti dan memahami sebuah materi yang dipelajarinya. Maka, tujuan media game edukasi digital pada penelitian ini adalah untuk membimbing peserta didik dalam perkembangan kognitif dengan pengetahuan saat anak memainkan game dan memasang pada game, menggiring permainan yang telah dihasilkan oleh game edukatif tersebut

Proses pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar peserta didik dalam penggunaan metode ICT melalui game edukasi untuk meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik terdapat tahapan pelaksanaan ialah : 1) Perencanaan pada kegiatan awal pendidik terlebih dahulu menyiapkan video cerita kepada anak dalam berbentuk video lalu di bagikan melalui grup whatsapp dan link google drive. Pendidik dan peneliti melihat panduan Rencana Pembelajaran Harian (RPPH) dengan tema yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran hari ini contohnya tema Binatang sub tema hewan berkaki dua dan hewan berkaki empat, dan menyiapkan media game edukasi berupa power point yang dapat diaplikasikan oleh peserta didik dengan arah audio visual yang telah dibuat. 2) Pelaksanaan pada tahap selanjutnya pendidik mengarahkan anak untuk duduk berbentuk berhadapan-hadapan dengan tetap berjaga jarak. 3) Peserta didik melihat cerita dongeng melalui video yang disambungkan ke proyektor sehingga Nampak terlihat, kemudai pendidik menanyakan terdapat apasaja yang ada di video tersebut dan mengajak peserta didik untuk berfikir dan menggerakkan seluruh badannya agar mencontoh dan menyebutkan ada hewan apa saja yang sudah diingat oleh peserta didik, 4) Pendidik memberikan dua buah barang elektronik berbentuk notebook dan laptop dan sebelumnya peserta didik melihat video yang berisikan untuk pembelajaran hari ini dengan bantuan proyektor.

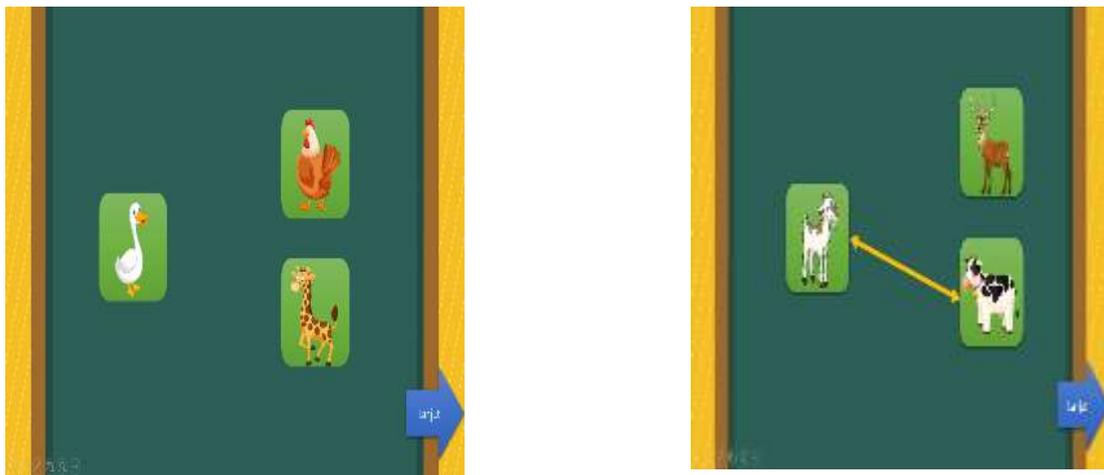
Lalu, peserta didik ddiarahkan untu belajar menunggu giliran, peserta didik diberikan permainan edukasi seperti menggiring anak ayam ke kandang, dengan bantuan mouse peserta didik pelan-pelan menggiring anak panah melewati permainan labirin menuntun anak ayam sehingga pulang ke kandangnya, permainan kedua peserta didik memasang hewan yang sepadan dengan diberi aba-aba menirukan suara hewan yang akan dipasang sehingga peserta didik aktif berkonstrasi dalam berfikir, dan yang ketiga peserta didik memainkan puzzle berbentuk sapi meyusun badan sapi dengan cara mengklik mouse pada layar notebook atau laptop. Dan teman-teman yang sedang menunggu giliran melihat ke alat banu proyektor sehingga anak-anak juga ikut berfikir dalam pembelaaraan. 4) kegiatan hasil akhir yang terdapat dari game tersebut, lalu peserta didik menanggapi dan bercerita terkait permainan atau game yang sudah dimainkan. 5) Evaluasi, berdasarkan hasil observasi yang diterapkan di TK AISYIAH 3 Bandar Lampung, dimana pada saat diakhir kegiatan pembelajaran setelah melakukan pelaksanaan pembelajaran yang sudah dilaksanakan yang bertujuan agar peserta didik mampu memahami dan mengingat suatu kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan peserta didik menceritakan hasil dari bermain sehingga dapat menambah pengetahuan peserta didik.



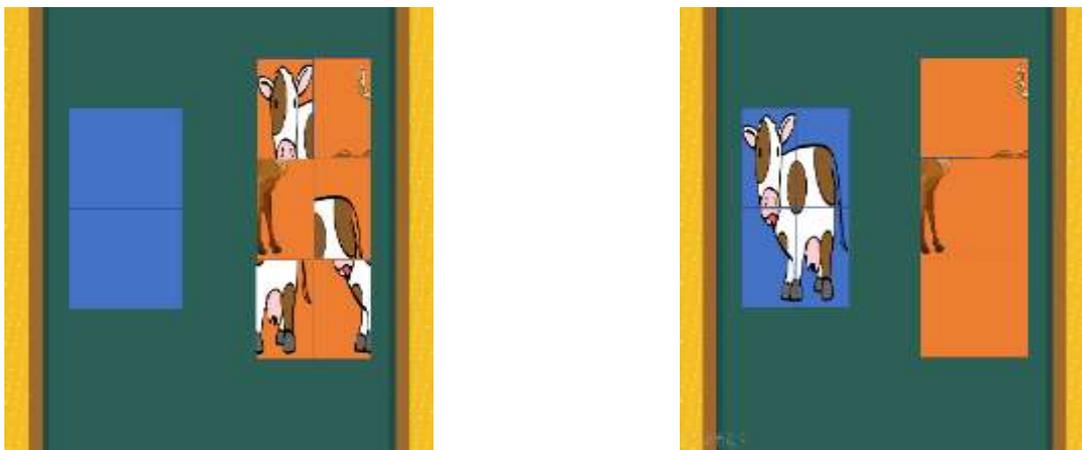
Gambar 1. Awal Pembukaan dari Vidio dongeng



Gambar 2. Game pertama



Gambar 3. Game kedua



Gambar 4. Game Ketiga

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada peserta didik umur 5-6 tahun di Taman kanak-kanak AISYIYAH 3 Bandar Lampung, memperlihatkan adanya perkembangan dalam meningkatkan kemampuan kognitif pada anak, Sebagian besar kemampuan kognitif pada anak dalam peringkat mulai berkembang dan berkembang sesuai harapan. Pemilihan sebuah metode dalam kegiatan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam proses pembelajaran di suatu Lembaga sekolah. Agar dapat memaksimalkan proses kegiatan belajar mengajar maka pendidik harus kreatif dan pandai dalam metode yang tepat serta dapat mengembangkan aspek perkembangan anak, salah satu metode yang menggunakan media *game edukasi*. Sejalan dengan pendapat Suyadi, permainan melambangkan aktifitas-aktifitas supaya mendapatkan kesenangan, karena dari bermain mampu mengantarkan kesempatan terhadap anak untuk bereksplorasi, berimajinasi dan menantang anak untuk bereksperimen (Suyadi, 2010). Proses kegiatan pembelajaran menggunakan media *game edukasi* juga menggambarkan permainan yang dilakukan secara suka rela dan menyenangkan. Melalui kegiatan bermain *game edukasi* ini tanpa peserta didik sadari bahwa belajar sambil bermain ialah istilah dari pembelajaran anak taman kanak-kanak. Dalam pengembangan keterampilan berfikir dan konsentrasi disini yaitu dengan melakukan kegiatan menebak gambar, Menyusun gambar dan menggiring anak panah yang terdapat dilayar notebook dan ditampilkan di layar dengan berbantuan proyektor.



Gambar 5. Foto kegiatan bermain

Pemanfaatan TIK / ICT dalam ranah Pendidikan Anak Masa Golden Age yang pantas bagi anak usia dini tentu harus merefleksikan prosedur selama penyiapan sarana dan prasarana pembelajaran untuk AUD walaupun didalam praktiknya mampu dikedalikan oleh atau tetap ada pengawasan pendidik. Adapun fungsi utama ICT dalam kegiatan belajar mengajar AUD ialah : 1) Teknologi berfungsi sebagai alat (*tools*), mempunyai pengertian ialah perangkat teknologi yang dipergunakan sebagai alat yang mampu membantu proses kegiatan belajar mengajar, contohnya dapat dipergunakan sebagai peralatan yang mampu membantu dalam kegiatan pembelajaran. Misalnya untuk mengolah data, membuat grafik, membuat note dll. 2) Teknologi informasi bermanfaat sebagai ilmu pengetahuan (*science*) yang berarti teknologi ialah bagian dari disiplin ilmu yang harus dipahami peserta didik, semisalnya teknologi komputer. (Susanto, 2017)

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang peneliti lakukan terhadap peserta didik usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah 3 Bandar Lampung, menunjukkan adanya perkembangan dalam meningkatkan penguasaan kognitif pada anak usia dini, Salah satu yang digunakan untuk mampu mengembangkan kemampuan kognitif anak ialah metode *ICT* menggunakan media *Game edukasi digital*. Pembaruan perangkat digital dengan cepat membawa perubahan dalam menyampaikan pembelajaran dan dapat menumbuhkan interpretasi kepandaian dan pengevaluasian dalam disiplin ilmu yang terdapat dalam dalam satu kesatuan pembelajaran digital. Dalam proses pembelajaran anak usia dini dengan penggunaan metode *ICT* melalui media *game edukasi digital* sangat cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada Allah SWT Yang sudah memberikan penulis Kesehatan dan kelancaraan. Dan penulis mengucapkan terimakasih kepad pihak-pihak yang telah membantu untuk melakukan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- ade holis. (2016). Belajar Melalui Bermain Untuk Pengembangan Kreativitas dan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, *vil.09*, No, 27–28.
- Aisyiyah, K., Athfal, B., & Lampung, N. (2019). *No Title*.
- Akman, B., & Güçhan Özgül, S. (2015). . *Role of Play in Teaching Science in the Early Childhood Years. Research in Early Childhood Science Education*. 237–258. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9505-0_11
- Blake Sally, Winsor Denise, dan A. L. (2012). *Technology and Young Children Bridging the Communication-Generation Gap*. Information Science REFERENCE.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEAM Education:Challenges and Opportunity*. Arlington.
- Crompton, H., Lin, Y.-C., Burke, D., & Block, A. (2017). Mobile Digital Games as an Educational Tool in K-12 Schools. *Perspectives on Rethinking and Reforming Education*, 3–17. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6144-8_1
- Daryanto dan Saiful, K. (n.d.). *Pembelajaran abad 21*. Gava Media.
- Edwards, S. (2013). Digital play in the early years: A contextual response to the problem of integrating technologies and play-based pedagogies in the early childhood curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 3–17. <https://doi.org/10.1007/97>
- Fadhilah, M, dkk. (2014). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Kencana Pranamedia Group.
- Fauziddin, M., & Mufarizuddin, M. (2018). Useful of Clap Hand Games for Optimize Cogtivite Aspects in Early Childhood Education. *Jurnal Obses. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *vol 2*, no, 162–163.
- Hasyim, S. L. (2015). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam Perspektif Islam. *Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan*,

- Keilmuan Dan Teknologi*, vol, 1 No., 217–266.
- Johnson, J., & Christie, J. (2009). Play and digital media. *Computers in the School*, 26(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/07380560903360202>
- Kebritchi, M., & Hirumi, A. (2008). Examining the pedagogical foundations of modern educational computer games. *Computers & Education*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.05.004>
- Klopper, E., Osterweil, S., & Salen, K. (2009). Moving learning games forward: Obstacles, opportunities, and openness. *The Education Arcade*.
- Lamrani, R., Abdelwahed, E. H., Chraïbi, S., & Qassimi, S., & Hafidi, M. (2018). Gamification and Serious Games Based Learning for Early Childhood in Rural Areas. *New Trends in Model and Data Engineering*, 79–90. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02852-7_7
- Mansur. (2014). *Pendidikan anak usia dini dalam islam*. Pustaka belajar.
- Merchant. (2007). *Digital writing in the early year's*, in J. Coiro, M. Knobel, C. Lankshear & D. Leu (Eds) *New Literacies Research Handbook*.
- Metode, I., Additive, S., Pada, W., Pendukung, S., Pemilihan, K., Bahan, P., Di, B., Kimia, A., Estimasi, R., Dengan, B., Cocomo, T., Dan, I. I., Fuzzy, N., Kasus, S., Informasi, S., Sakit, R., Ting, P., Polusi, K. A. T., Di, U., ... Surabaya, S. (2016). *Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. 1.
- Miarso, Y. hadi. (2004). *Menyemai benih teknologi Pendidikan*. Pustekom.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Alfabeta.
- Nikiforidou, Z. (2018). Digital Games in the Early Childhood Classroom: Theoretical and Practical Consideration. *Digital Childhood*, 253–265.
- Nilawati Tadjuddin. (2014). *Meneropong Perkembangan Anak Usia Dini Perspektif Al-Qur'an*. herya media.
- Nisa, L. (n.d.). *Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*.
- No, J. V., Dalam, R., & Pembelajaran, T. (2019). *PENGUNAAN GAME EDUKASI DIGITAL SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI*. 1(1), 39–44.
- Novi Mulyani. (2018). *Perkembangan dasar anak usia dini*. Gava Media.
- Nurcholimah. (2011). *Permasalahan AUD*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurfadillah, R. R., & Rakhman, A. (2020). *IMPLEMENTASI METODE STEAM BERBASIS MEDIA FILM DALAM MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI*. 3(3), 266–274.
- Nursamsu, dan Kusnafizal, T. (n.d.). Pemanfaatan Media ICT sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA (JIPI, Volume 1 N*.
- Paramitha, S. T., & Anggara, L. E. (2018). Revitalisasi Pendidikan Jasmani untuk Anak Usia Dini melalui Penerapan Model Bermain Edukatif Berbasis Alam. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i1.10612>
- Pendahuluan, A. (2007). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT*. 1–16.
- Plowman, L. (2016). *Learning technology at home and in preschool*. Rushby, N., Surry, D. (eds.) *Wiley Handbook of Learning Technology*. 96–112.
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar Di Era Digital. *AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.29240/jpd.v2i1.439>
- Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Rosdakarya.
- Susanto, A. (2017). Pemanfaatan ICT (Informations and Communication Technologies) dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Tarbawy : Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 230–241. <https://doi.org/10.32923/tarbawy.v4i2.820>
- Suyadi. (2010). *Psikologi Belajar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Mandiri. PT. Pustaka Insan Mandiri, Anggota IKAPI.
- Syaodih, E. (2005). *Bimbingan di Taman Kanak-Kanak*. depdiknas.
- Syaodih Mubiar Agustin, E. (2013). *Bimbingan Konseling Untuk Anak Usia Dini*. Universitas Terbuka.
- Ujang Khyarusoleh. (2016). “Konsep Dasar Perkembangan Kognitif Pada Anak Menurut Piage. *Urnal Dialektika Jurusan PGSD*, vol, 5, No.
- Warsita, b. (2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Renika Cipta.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Pt. Bumi Aksara.
- Win W. D. (1996). *Comunication, Media, and Instrumentation in International Encyclopedia of Educational Technology*. Pergamon.
- Wiresti, R. D., & Suyadi. (2020). Implementasi Permainan Jump Count Melalui Abacus Tangga Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Di Masa Pandemi. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, VI(2), 129–140.