

APLIKASI BERBASIS ANDROID DALAM MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK USIA DINI

Desy Ayuningrum¹, Nur Afif²
Institut PTIQ Jakarta
desyayuningrum@ptiq.ac.id¹, nurafif@ptiq.ac.id²

ABSTRACT

Early childhood cognitive formation is formed more quickly in the first four years of life in the golden age. The phenomenon of android-based application media in the digital age has been widely used as a means to optimize children's cognitive development by some parents. The purpose of this study was to determine the role of android based application media in improving cognitive development in children. The method used in observasion is qualitative. As for the data collection techniques in the study are interview and observasions to five parens of android-based application usersas a means of stimulation to optimize children's development in lampung. The result of the study illustrate that there is an increase in cognitive development in children. This it can be concluded that the android-based application media in the form of educational games and youtube kids can be used as a means to optimize cognitive development in early childhood.

Keywords: early childhood, android application, cognitive development

ABSTRAK

Kognitif anak usia dini terbentuk lebih cepat pada empat tahun pertama kehidupan yaitu pada masa golden age. Fenomena media aplikasi berbasis android di era digital ini telah banyak dijadikan sarana untuk mengoptimalisasi perkembangan kognitif anak oleh sebagian orangtua. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran media aplikasi berbasis android dalam meningkatkan perkembangan kognitif pada anak. Metode yang digunakan dalam observasi adalah kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah wawancara dan observasi kepada lima orangtua pengguna aplikasi berbasis android sebagai sarana stimulasi untuk optimalisasi perkembangan anak di Lampung. Hasil penelitian menggambarkan bahwa terdapat peningkatan perkembangan kognitif pada anak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media aplikasi berbasis android berupa game edukatif dan YouTube kids dapat dijadikan sebagai sarana untuk mengoptimalisasi perkembangan kognitif pada anak usia dini.

Kata Kunci: anak usia dini, aplikasi android, perkembangan kognitif.

PENDAHULUAN

Perkembangan kognitif merupakan aspek perkembangan yang muncul dan berkembang pesat ketika masa usia dini karena potensi kognitif terbentuk pada empat tahun pertama kehidupan. Pada usia ini akan banyak bagian korteks otak yang memproduksi jumlah sinapsis yang berlebih sebagai implikasi awal perkembangan anak berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Usia dini biasa disebut golden age karena fisik dan motorik anak berkembang dan bertumbuh dengan cepat baik perkembangan emosional, intelektual, bahasa maupun moral (budi pekerti). Bahkan menurut berbagai penelitian neurologi terbukti bahwa pada usia empat tahun 50% kecerdasan telah tercapai, dan 80% tercapai pada usia delapan tahun (Partini, 2010). Untuk itu sangat disayangkan apabila pada periode ini dilewatkan begitu saja tanpa adanya upaya untuk mengoptimalkan perkembangan anak.¹

Anak usia dini adalah anak yang berumur antara 0 sampai 5 tahun yang merupakan usia emas (golden age), usia yang menentukan masa depan mereka apabila diasuh dengan baik maka mereka akan menjadi anak-anak yang dapat diharapkan untuk berguna bagi bangsanya. Anak usia dini bersifat unik, mengekspresikan perilakunya secara relatif spontan, bersifat aktif dan energik, anak bersifat egosentris, memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal, bersifat eksploratif dan berjiwa petualang, kaya dengan fantasi, masih mudah frustrasi, kurang pertimbangan dalam bertindak, memiliki daya perhatian yang pendek, merupakan masa belajar yang paling potensial, semakin menunjukkan minat terhadap teman. Hal lain yang dilakukan oleh anak adalah dengan cara bereksplorasi dan berimajinasi. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian stimulus pendidikan agar membantu perkembangan, baik jasmani maupun rohani sehingga anak memiliki kesiapan memasuki pendidikan yang lebih lanjut. Game edukasi merupakan sebuah game yang didesain sesuai tujuan kurikulum tertentu untuk dipelajari dan seringkali game edukasi ini dibuat untuk membantu pelajaran secara praktis. Penggunaan game edukasi pada pembelajaran merupakan sebuah gaya pembelajaran yang semakin relevan.

Prensky (2001) menyatakan bahwa menggunakan game digital pada pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dengan menyediakan skenario dan suasana yang nyaman, interaktif dan menantang. Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat system/ program agar data dapat diolah serta lebih berdaya guna secara optimal. Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi perintah untuk menyelesaikan masalah dan pengolahan data. Education game adalah permainan yang khusus dirancang untuk mengajarkan pengguna suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya. Orang tua memiliki peran besar dalam membimbing dan mencegah agar teknologi gadget tidak berdampak negatif bagi anak. Jovita Maria Ferliana menjelaskan cara-cara yang harus dilakukan oleh

¹Iva Nur Kiftiyah. dkk, *Peran Media Youtube Sebagai Sarana Optimalisasi Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini*, Progam Studi Psikologi Islam Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kediri, hlm. 199)

orang tua ialah sebagai berikut : Pilih sesuai usia Dilihat dari tahapan perkembangan dan usia anak, pengenalan dan penggunaan Smartphone bisa dibagi ke beberapa tahap usia. Untuk anak usia di bawah 5 tahun, Pemberian Smartphone sebaiknya hanya seputar pengenalan warna, bentuk, dan suara. Artinya, jangan terlalu banyak memberikan kesempatan bermain Smartphone pada anak di bawah 5 tahun.

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Metode observasi dilakukan dengan wawancara dan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran media aplikasi berbasis android dalam meningkatkan perkembangan kognitif pada anak. Rencana pemecahan masalah bahwasanya aplikasi berbasis android tidak selalu negatif bagi anak, jika pemilihan aplikasi berbasis android sesuai dengan usia anak dan orangtua berperan penting dalam mengawasi anaknya ketika bermain game maka aplikasi akan menjadi positif dan dapat digunakan sebagai salah satu media untuk meningkatkan kognitif pada anak di era digital ini.

METODE PENELITIAN

a. Subjek Penelitian

Subjek penelitian menggunakan 5 objek yaitu:

1. Subjek 1 berinisial S M, beralamatkan di jl. KH Dewantara Metro Timur, berusia 5 tahun, yang orangtuanya mengizinkan anaknya untuk bermain aplikasi berbasis android berupa game edukatif di smartphone orangtuanya dengan ketentuan intensitas waktu yang ditentukan oleh anak dan orangtuanya.
2. Subjek 2 berinisial I Q A, beralamatkan di jl. Kutilang Lampung Timur , berusia 3 tahun, yang orangtuanya mendampingi anaknya untuk bermain aplikasi berbasis android berupa game edukatif di smartphone orangtuanya dengan ketentuan intensitas waktu yang ditentukan oleh orangtuanya.
3. Subjek 3 berinisial A K, beralamatkan di jl. Merpati Lampung Tengah, berusia 4 tahun, yang orangtuanya mendampingi anaknya untuk bermain aplikasi berbasis android berupa game edukatif di smartphone orangtuanya dengan ketentuan intensitas waktu yang ditentukan oleh orangtuanya
4. Subjek 4 berinisial Q F, beralamatkan di jl. Gunung Lawu yosorejo Metro Timur, Berusia 3 tahun yang di fasilitasi oleh orangtuanya dengan aplikasi berbasis android untuk meningkatkan kognitif pada anaknya.
5. Subjek 5 berinisial M. S. A, beralamatkan di jl. Patimura Rw. 10 Banjarsari Metro Utara, Berusia 4 tahun yang di fasilitasi oleh orangtuanya dengan aplikasi berbasis android untuk meningkatkan kognitif pada anaknya.

b. Tempat dan Waktu

Tempat pelaksanaan observasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu di rumah atau tempat tinggal subjek penelitian dengan mengunjunginya. Dan waktu pelaksanaan observasi yang dilakukan yaitu pada: Tanggal 08-13 Juni 2020.

c. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif sesuai dengan teknik tersebut, maka penelitian ini mengacu pada beberapa

tahapan yaitu, pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

d. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan wawancara dan observasi. Adapun jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak standar atau terbuka (*unstandardized interview*). wawancara terbuka yakni wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara dalam konteks formal untuk mengumpulkan datanya. Sedangkan observasi yang digunakan adalah observasi non partisipan yaitu observasi dalam melakukan penelitian peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen.

e. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Metode observasi dilakukan dengan wawancara dan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Berikut ini tabel data yang digunakan dalam penelitian:

Tabel 1. Identitas Subjek

No	Aspek	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3	Subjek 4	Subjek 5
1.	Nama inisial	S.M	I.Q.A	A. K	Q. F	M. S. A
2.	Usia anak	5 tahun	3 tahun	4 tahun	3 tahun	4 tahun
3.	Aplikasi Android yang digunakan	Game Edukasi "Aplikasi Belajar TK Paud Materi Lengkap" yang diproduksi oleh Hybriddev Studio.	Game Edukasi "Aplikasi belajar lengkap TK dan PAUD" yang diproduksi oleh solite kids .	Game Edukasi "Aplikasi belajar TK dan PAUD Materi Lengkap" yang diproduksi oleh Hybriddev Studio.	Game Edukasi "Aplikasi belajar anak 2 tahun, TK, PAUD: Anak Bunda" yang diproduksi oleh Dekan Edukasi-anak cerdas.	Game Edukasi "Anak Permainan Belajar Inggris" yang di produksi oleh Hujan Apps Studio.
4.	Perkembangan kognitif yang dicapai dari aplikasi Android	Setelah menggunakan aplikasi Android berupa game tersebut dapat meningkatkan	Perkembangan kognitif setelah menggunakan Aplikasi belajar lengkap TK dan PAUD tersebut	Perkembangan kognitif pada anak setelah menggunakan aplikasi Android berupa	Dalam aplikasi tersebut anak banyak mengenal dan memahami	anak dapat mengenal bahasa Inggris meskipun hanya sebagian seperti abjad yang sudah

	d.	perkembangan kognitif pada anak yaitu, anak dapat hafal angka 1-10, hafal ucapan dan bentuk alfabet, mengetahui macam-macam hewan, bentuk, warna, do'a sehari-hari.	dapat meningkatkan kognitif pada anak yaitu, anak dapat mengenal huruf dan mengenal angka dan mengetahui macam-macam warna pada hewan dan juga lagu anak Indonesia	game tersebut mampu meningkatkan perkembangan kognitif pada anak yaitu, anak dapat mengelompokkan benda-benda yang sejenis, berupa warna dan bentuknya, mengenal bilangan 1-10 dengan baik, mengengetahui ucapan dan bentuk alphabet.	berbagai macam bentuk hewan, buah dan yang lainnya dan dapat mendengar dan memahami bunyi bahasa Indonesia juga Inggris. Selain itu juga anak juga dapat mengenal suara-suara hewan dan profesi setiap pekerjaan. Selain perkembangan kognitif juga anak dapat mendapatkan fisik motoriknya anak dapat mengikuti gerak setiap gambar supaya anak juga tidak begitu membosankan hanya duduk saja.	dihafalnya, dan anak juga dapat mengetahui macam-macam suara hewan diantaranya seperti kucing, harimau, sapi, kuda dan sebagainya. Anak juga dapat menempelkan gambar sesuai dengan bayangan gambar yang terdapat di aplikasi tersebut.
5.	Peran orangtua dalam era digital	Peran orangtua di era digital yaitu memberikan fasilitas kepada anaknya untuk	Peran orangtua di era digital yaitu dengan memberikan fasilitas kepada anak untuk membantu	Peran orangtua di era digital yaitu dengan memberikan fasilitas kepada anaknya	orang tua memberikan fasilitas ini sebagai pendukung tumbuh kembang anak pada masa awal,	Peran orangtua dalam masa sekarang ini yaitu di era digital, oleh sebab itu sangat berhati-hati

		membantu dalam proses perkembangan anaknya yaitu kognitif dengan cara yang menyenangkan, serta orangtua selalu mendampingi dan bersepakat dengan anak berapa lamanya bermain game di smartphone.	anak dalam proses belajar untuk perkembangan kognitif anak dengan cara yang menyenangkan serta orangtua mendampingi anak belajar dan bermain tentang pengenalan huruf, angka dan warna sejak dini	untuk membantu anak dalam proses perkembangan kognitif pada diri anak dengan cara yang tidak membosankan, serta orangtua tetap mendampingi anak dalam proses penerapan bermain sambil belajar bagi anak usia dini didalam pembelajaran lainnya.	sebelum lanjut dari masa yang akan datang kelak	dalam memilih aplikasi seperti halnya game untuk anak, selain aman untuk ditonton untuk usia dini ada juga yaitu dengan aplikasi yang dipilih dapat mengembangkan kognitif anak untuk mempersiapkan jenjang pada pendidikan yang akan ditempuh selanjutnya.
6.	Rating dan jumlah pengguna Aplikasi	4,4 jt ulasan dan 100 rb + yang mengunduh.	4,3 jt ulasan dan 100 rb + yang mengunduh.	4,3 jt ulasan 100 rb+ yang mengunduh	4,4 jt ulasan 10 rb+ yang mengunduh	4,3 jt ulasan 1 jt+ yang mengunduh.
7.	Intensitas Penggunaan aplikasi	Jarang (menyesuaikan orangtua ketika hari libur dan dibatasi maksimal satu jam)	Setiap hari (setiap malam orangtua mengenalkan huruf, warna dan angka)	Jarang (ketika ada hari libur dan diberi batas waktu maksimal setengah jam)	Setiap hari ketika orangtua sedang beres-beres rumah	Jarang ketika anak sedang tidak ada teman dan merasa bosan.

a. Perkembangan Kognitif Anak

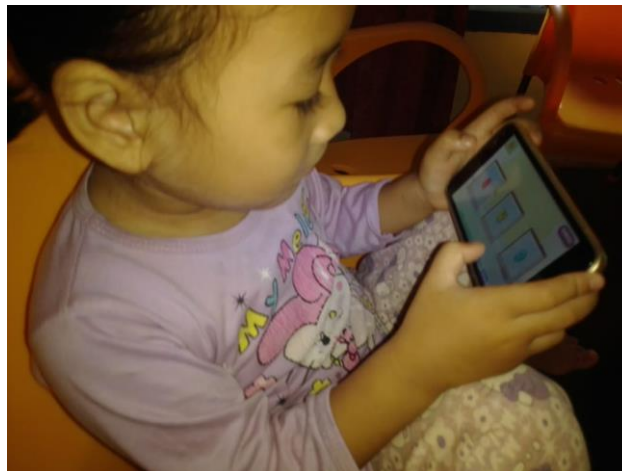
Dari hasil wawancara dan pengamatan pada subjek 1, orangtua menyatakan bahwa di usianya 5 tahun anak sudah dapat menghitung dari angka 1 sampai dengan angka 10 dan sudah dapat mengetahui bentuk angkanya, sudah dapat mengetahui bentuk alfabet serta berbagai macam bunyi hewan seperti yang terdapat pada aplikasi game edukasi di Android. Dari hasil wawancara dan pengamatan pada subjek 2, orangtua menyatakan bahwa pada usia 3 tahun ini anak mulai belajar mengenal angka, warna dan huruf seperti yang terdapat pada

aplikasi pelajaran anak TK dan Paud. Dari hasil wawancara dan pengamatan pada subjek 3, orangtua anak menyatakan bahwa diusia 4 tahun anak sudah mulai belajar mengenal huruf alfabet, anak mengenal angka 1-10, warna, mengenal bentuk-bentuk sesuai dengan jenisnya yang terdapat pada aplikasi game edukasi yang menjadi salah satu media pembelajaran alternative di Paud.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti ini, pada subjek ke 4 di usia yang akan menginjak ke 3 tahun ini anak sudah dapat menghitung 1-10, anak juga dapat menghitung menggunakan bahasa inggris. Selanjutnya anak juga dapat menirukan suara-suara hewan yang ada di permainan aplikasi di android. Dari hasil wawancara yang didapatkan pada subjek ke 5 ialah Aplikasi yang digunakan untuk menunjang tumbuh kembang anak di usia awal ini yaitu dalam kognitif anak dapat menunjangnya dengan berbagai macam aplikasi salah satunya yaitu pada aplikasi mengenalkan permainan bahasa Inggris pada anak. Anak juga dapat menempelkan gambar sesuai dengan bayangan gambar yang terdapat di aplikasi tersebut

b. Konsentrasi

Dari hasil wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan, konsentrasi pada subjek 1, 2, 3, 4 dan 5 relatif sama. Konsentrasinya terlihat ketika si anak sedang menonton video di hp, dia akan fokus pada apa yang dia kerjakan.



Gambar 1. Fokus anak ketika bermain game edukatif

c. Aplikasi Berbasis Android

Dari hasil wawancara dan pengamatan pada subjek 1 aplikasi berbasis android yang diberikan kepada anak berupa game edukasi yang diproduksi oleh Hybriddev studio nama aplikasinya yaitu aplikasi belajar TK Paud materi lengkap. Rating aplikasi tersebut yaitu 4,4 jt dan jumlah yang sudah menggunakan aplikasi tersebut sebanyak 100 rb+. Aplikasi tersebut dibuat untuk membantu anak TK Paud dalam belajar. Tampilan aplikasi tersebut yaitu:



Gambar 2. Tampilan aplikasi berbasis android

Pada aplikasi berbasis android tersebut anak usia dini dapat belajar melalui smartphone dengan lebih menyenangkan karena terdapat game edukatif dan pengenalan angka, huruf buah, hewan, do'a sehari-hari yang terdapat audio atau suara. Terdapat banyak sekali pilihan materi pembelajaran yang lengkap untuk meningkatkan kognitif pada anak anak usia dini.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi bagian pengenalan huruf, angka dan warna

Pada pengenalan huruf, angka dan warna pada aplikasi yang berbasis pada android tersebut tampilannya menarik dan dapat membuat anak senang untuk belajar mengenai angka, huruf dan warna pada aplikasi tersebut. Didalam aplikasi tersebut anak dapat memilih permainan apa yang ingin dimainkan dan anak juga dapat belajar dan mengetahui bentuk bentuknya.



Gambar 3. Tampilan aplikasi bagian pengenalan huruf

Pada pengenalan huruf pada aplikasi berbasis android tersebut desain tampilan sangat menarik dan jelas sehingga anak senang dalam mempelajari pengenalan huruf yang terdapat pada aplikasi tersebut, dan pada tampilan

pengenalan huruf tersebut terdapat audio atau suara sehingga anak mengetahui bunyi atau pelafalan dari huruf A sampai Z.



Gambar 4. Tampilan aplikasi pada bagian pengenalan hewan.

Pada pengenalan hewan tampilan aplikasinya sama dengan pada tampilan pengenalan huruf hanya saja pada tampilan hewan ini terdapat pengenalan suara-suara dari setiap hewannya sehingga anak dapat mengetahui nama-nama hewan beserta bunyinya seperti apa.



Gambar 5. Tampilan aplikasi pada pengenalan buah.

Pada aplikasi bagian tampilan pengenalan buah, pada tampilan aplikasi tersebut di desain dengan gambar yang jelas serta dilengkapi dengan audio suara ketika di tekan pada salah satu buah. Sama seperti tampilan-tampilan sebelumnya pada aplikasi game edukasi ini.



Gambar 6. Tampilan aplikasi pada bagian do'a sehari-hari

Pada aplikasi ini selain belajar mengenai angka, huruf, hewan, dan buah juga belajar mengenai do'a sehari-hari yang dapat melatih daya ingat anak ketika menghafal do'a sehari-hari. Dan di desain sangat menarik bagi anak dengan

animasi-animasi dan dilengkapi dengan audio atau suara serta terjemahan dari setiap do'a yang dipilih.

d. Peran orangtua dalam era digital

Dari Wawancara dan penelitian pada subjek 1 peran orangtua dalam era digital ini orangtua menetapkan batas waktu saat menggunakan teknologi untuk belajar ataupun menikmati hiburan. Orangtua juga membatasi aktivitas berinternet anak di rumah dengan menyimpan password dan memblokir konten yang berisi pornografi atau mengaktifkan program kids mode atau parental control di smartphonanya. Orangtua selalu berusaha mendampingi anak saat menggunakan gadget, memberikan penjelasan tentang apa yang sedang dipelajari. Pada saat anak tertarik pada hal atau konten yang menurut orangtuanya kurang sesuai, orangtuanya memberikan penjelasan kepada anak mengapa ini baik atau mengapa yang lainnya tidak baik. Dan orangtua menerapkan pembatasan waktu penggunaan Smartphone, yaitu hanya digunakan selama satu jam dengan membuat perjanjian kepada karena pada subjek 1 anak belum dapat mengerti mengenai jam jadi orangtua membuat kesepakatan dengan orangtua menunjuk angka pada jam lalu meminta pendapat anak. Ketika anak menyetujui kesempatan tersebut anak tidak akan menangis ketika jam yang sudah ditentukan habis. Di sini mengajarkan tanggung jawab kepada anak atas apa yang sudah disepakati.



Gambar 7. Ibu sedang mendampingi anak bermain gadget

Dari Wawancara dan penelitian pada subjek 2 peran orangtua dalam era digital ini orangtua mendampingi anak yang sedang bermain gadget untuk belajar namun orangtua juga membatasi aktivitas berinternet anak di rumah dengan cara orangtua langsung mengaktifkan program kids mode atau parental control di smartphonanya agar anak tidak memencet program yang lain lain. Orangtua ikut aktif dalam mengajari anak seperti orangtua ikut bernyanyi saat mengajari anaknya lalu menggerakkan tangannya atau dapat dengan permainan edukatif lainnya dan Pada saat anak mulai tertarik pada bentuk gadget orangtua dapat memberhentikan pelayanan gadget dengan cara orangtua menggantinya dengan permainan yang asyik seperti membuat permainan edukatif lalu anak diajak untuk membuatnya.

Wawancara dan penelitian pada subjek 3 peran orangtua dalam era digital ini orangtua dapat mengambil tanggung jawab terkait dengan berkembangnya era digital seperti orangtua masih berperan sebagai pendamping ketika anak sedang menggunakan gadget, dan orangtua diusahakan dapat mengarahkan penggunaan perangkat dan media dengan tepat, karena dapat memberikan

dampak negatif pada anak. Di sini orangtua juga perlu untuk memahami manfaat dan resiko dalam penggunaan media digital yang digunakan oleh anak, sehingga anak perlu diberikan pengarahan dan pemahaman terkait dengan penggunaan gadget dengan sebaik mungkin sesuai usia dan tahap perkembangan anak, atau dengan memberikan waktu yang telah orangtua tentukan. Dan orangtua dapat menyeimbangkan penggunaan media digital dengan mengenalkan pengalaman dunia nyata, seperti kegiatan diluar ruangan, membaca, berolahraga, permainan tradisiaonal, dan sekreatif mungkin sehingga akan menarik perhatian anak.

Subjek ke 4 dari hasil wawancara dan penelitian Dalam di era sekarang ini orang tua pastinya memberikan kebutuhan pada anak yang sebaik mungkin, dengan itu orang tua memberikan fasilitas ini sebagai pendukung tumbuh kembang anak pada masa awal, sebelum lanjut dari masa yang akan datang kelak. Pada subjek ke 5 Dari hasil wawancara orang tua dalam menyikapinya sangat mendukung sekali untuk perkembangan anaknya. Peran orang tua dala masa sekarang ini yaitu di era digital, oleh sebab itu sangat berhati-hati dalam memilih aplikasi seperti halnya game untuk anak, selain aman untuk ditonton untuk usia dini ada juga yaitu dengan aplikasi yang dipilih dapat mengembangkan kognitif anak untuk mempersiapkan jenjang pada pendidikan yang akan ditempuh selanjutnya.

Pembahasan

a. Anak Usia Dini

Anak usia dini adalah anak yang berumur antara 0 sampai 5 tahun yang merupakan usia emas (*golden age*), usia yang menentukan masa depan mereka apabila diasuh dengan baik maka mereka akan menjadi anak-anak yang dapat diharapkan untuk berguna bagi bangsanya. Anak usia dini bersifat unik, mengekpresikan perilakunya secara relatif spontan, bersifat aktif dan energik, anak bersifat egosentris, memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal, bersifat eksploratif dan berjiwa petualang, kaya dengan fantasi, masih mudah frustasi, kurang pertimbangan dalam bertindak, memiliki daya perhatian yang pendek, merupakan masa belajar yang paling potensial, semakin menunjukkan minat terhadap teman. Hal lain yang di lakukan oleh anak adalah dengan cara berekplorasi dan berimajinasi. Aktivitas ekplorasi dan imajinasi anak menjadi salah satu ciri karakteristik anak usia dini. Oleh karena itu, pada anak usia dini menjadi bagian penting dalam memunculkan kemampuan anak dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak secara optimal.²

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian stimulus pendidikan agar membantu perkembangan, baik jasmani maupun rohani sehingga anak memiliki kesiapan memasuki pendidikan yang lebih lanjut. Perkembangan fisik dan motorik anak akan dapat terpenuhi secara baik dan optimal ketika telah terbiasa dengan berbagai aktivitas bermain, bergerak secara bebas dan leluasa yang dilakukan di pendidikan usia dini. Sistem pembelajaran pengenalan hewan, buah, warna dan angka yang diajarkan di PAUD Kenanga terdapat keterbatasan dalam penyampiannya, misal pengenalan dengan

²Alia, *Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital*, A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT, Vol.14, No, Januari 2018, Jakarta: Universitas Pelita Harapan, 68.)

menggunakan buku atau poster-poster kecil untuk memperlihatkan jenis-jenis hewan dan buah yang jarang didapatkan disekitar sekolah.³

Pengenalan hewan, buah, warna dan angka merupakan salah satu pembelajaran yang dipelajari oleh siswa pendidikan usia dini di PAUD Kenanga. Materi ini membahas tentang pengenalan hewan, buah, warna dan angka mulai dari bentuk fisik hingga suara hewan. Sistem pembelajaran pengenalan hewan, buah, warna dan angka yang diajarkan guru PAUD Kenanga hanya menyampaikan pengenalan dengan menggunakan buku atau poster-poster kecil karena akses yang cukup jauh untuk memperlihatkan jenis-jenis hewan dan buah yang jarang didapatkan disekitar sekolah. Guru harus membawa siswa ke kebun binatang atau taman buah untuk menyampaikan materi pengenalan suara hewan, sehingga siswa kurang mengerti karena model pembelajaran seperti ini guru hanya menunjukkan gambar dan menirukan suara dari masing-masing hewan tersebut.⁴ Dari semua subjek penelitian bahwasanya sangat pintar meniru ketika orangtuanya atau orang dewasa yang berada disekitar nya bermain Smartphone dengan melihat mereka sudah dapat meniru bagaimana cara menggunakan smartphone.

b. Permainan Edukatif

Game edukasi merupakan sebuah game yang didesain sesuai tujuan kurikulum tertentu untuk dipelajari dan seringkali game edukasi ini dibuat untuk membantu pelajaran secara praktis. Penggunaan game edukasi pada pembelajaran merupakan sebuah gaya pembelajaran yang semakin relevan. Prensky menyatakan bahwa menggunakan game digital pada pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dengan menyediakan skenario dan suasana yang nyaman, interaktif dan menantang. Khususnya untuk siswa TK game board dan permainan lainnya yang mengundang interaksi fisik mempunyai peranan penting dalam mengembangkan dan memajukan keterampilan motorik. Berdasarkan konsep belajar pada anak usia dini yaitu belajar seraya bermain atau bermain seraya belajar, game edukasi dapat digunakan sebagai sarana belajar untuk anak usia dini. Hal tersebut dikarekan game edukasi salah satu sarana permainan yang memiliki konten pendidikan sesuai kurikulum tertentu yang bertujuan memotivasi anak untuk belajar dengan cara yang menyenangkan yaitu bermain.⁵

Pembelajaran berbantuan komputer (CAI) terkait langsung dengan pemanfaatan komputer dalam kegiatan pembelajaran di dalam maupun di luar kelas, baik secara individu maupun kelompok. CAI dapat diartikan sebagai bentuk pembelajaran yang menempatkan komputer dalam peran guru, dimana siswa berinteraksi secara langsung dengan komputer namun dalam pengawasan dan bimbingan orang tua maupun tenaga pengajar. Hal ini dilakukan dengan tujuan memungkinkan siswa belajar sesuai kemampuan dan memilih materi sesuai kebutuhannya.⁶

³S. Murti, Muhibbuddin, and C. Nurmaliah, "Penerapan pembelajaran berbasis praktikum untuk peningkatan kemampuan kognitif pada perkuliahan anatomi tumbuhan," *J. Biol. Edukasi*, Vol. 6, No. 1, pp 1-8, 2014

⁴F. Hartanto, H. Selina, Z. H, and S. Fitra, "Pengaruh perkembangan bahasa terhadap perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun," *Sari Pediatr.*, 2011

⁵Devi Astri Nawangnugraeni, *Game Edukasi Android Sebagai Fasilitas Pengenalan Bilangan Untuk Anak Usia Dini*, Skripsi, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015, hlm.10).

⁶Safaat, Nazaaruddin.2012.(edisi revisi) *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*.Informatika. Bandung.

Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat system/program agar data dapat diolah serta lebih berdaya guna secara optimal. Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi perintah untuk menyelesaikan masalah dan pengolahan data. Education game adalah permainan yang khusus dirancang untuk mengajarkan pengguna suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya.⁷ Pada semua subjek penelitian bahwasanya aplikasi berbasis android yang digunakan yaitu aplikasi game edukatif untuk menstimulasi perkembangan kognitif pada anak yaitu dengan cara mendownload game edukatif di play store yang terdapat pada Smartphone atau android.

c. Perkembangan Kognitif Anak

Jean Piaget mengidentifikasi perkembangan kognitif individu dalam empat tahap, yaitu: 0-2 tahun dikenal dengan tahap Sensori Motor. Pada masa ini perkembangan tertuju pada gerak refleks sebagai bukti adanya kemampuan menyadari ada sesuatu di dekatnya.⁸

1. 2-7 tahun dikenal dengan tahap Praoperasional. Pada masa ini muncul ciri yang disebut dengan egosentris, yaitu kemampuan mengasosiasi sesuatu dengan dirinya.
2. 7-18 tahun dikenal dengan tahap operasional konkret. Pada masa ini anak telah memiliki kemampuan untuk mengenali urutan hierarki.
3. 18 tahun ke atas dikenal dengan tahap operasional formal. Pada masa ini terbentuk kemampuan berpikir proporsional dan berpikir deduktif.

Pada subjek penelitian bahwasanya dengan adanya aplikasi berbasis android berupa game edukatif yang sangat mudah didownload di play store yang terdapat di android dapat menjadi salah satu media yang dapat meningkatkan kognitif pada anak seperti pada semua subjek penelitian ini sudah dapat mengenal angka, huruf, warna, dll

d. Peran Orangtua Dalam Era Digital

Orangtua memiliki peran besar dalam membimbing dan mencegah agar teknologi gadget tidak berdampak negatif bagi anak. Jovita Maria Ferliana menjelaskan cara-cara yang harus dilakukan oleh orangtua ialah sebagai berikut : pilih sesuai usia

Dilihat dari tahapan perkembangan dan usia anak, pengenalan dan penggunaan smartphone bisa dibagi ke beberapa tahap usia. Untuk anak usia di bawah 5 tahun, Pemberian smartphone sebaiknya hanya seputar pengenalan warna, bentuk, dan suara. Artinya, jangan terlalu banyak memberikan kesempatan bermain smartphone pada anak di bawah 5 tahun. Terlebih di usia ini, yang utama bukan smartphonanya, tapi fungsi atau peran orangtua. Sebab smartphone hanya sebagai salah satu sarana untuk mengedukasi anak.⁹

⁷ Jogyanto H.M. 2004. Teori dan Aplikasi Komputer. Andi Offset. Yogyakarta.

⁸ Iva Nur Kiftiyah. dkk, *Peran Media Youtube Sebagai Sarana Optimalisasi Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini*, Progam Studi Psikologi Islam Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kediri, hlm. 201)

⁹ Nanang Sahriana, *Pentingnya Peran Orang Tua Dalam Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Smart PAUD, Vol. 2, No.1, Januari 2019, Semarang: Universitas Negeri Semarang, hlm. 63-64)

1. Batasi waktu

Anak usia dini, boleh-boleh saja diberi smartphone. Tapi harus diperhatikan durasi pemakaiannya. Misalnya, boleh bermain tapi hanya setengah jam dan hanya pada saat senggang. Contohnya, kenalkan smartphone seminggu sekali, misalnya hari Sabtu atau Minggu. Lewat dari itu, ia harus tetap berinteraksi dengan orang lain. Aplikasi yang boleh dibuka pun sebaiknya aplikasi yang lebih ke fitur pengenalan warna, bentuk, dan suara.

2. Hindari kecanduan

Kasus kecanduan atau penyalahgunaan smartphone biasanya terjadi karena orangtua tidak mengontrol penggunaannya saat anak masih kecil. Maka sampai remaja pun ia akan melakukan cara pembelajaran yang sama. Akan susah mengubah karena kebiasaan ini sudah terbentuk. Ini sebabnya, orang tua harus menerapkan aturan ke anak, tanpa harus bersikap otoriter. Dan jangan lupa, orangtua harus menerapkan reward and punishment. Kalau ini berhasil dijalankan, maka anak akan bisa melakukannya bertanggungjawab dan terhindar dari kecanduan.

3. Beradaptasi dengan zaman

Salah satu dampak positif smartphone adalah akan membantu perkembangan fungsi adaptif seorang anak. Artinya kemampuan seseorang untuk bisa menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan sekitar dan perkembangan zaman. Jika perkembangan zaman sekarang muncul smartphone, maka anak pun harus tahu cara menggunakannya. Artinya fungsi adaptif anak berkembang. seorang anak harus tahu fungsi smartphone dan harus bisa menggunakannya karena salah satu fungsi adaptif manusia zaman sekarang adalah harus mampu mengikuti perkembangan teknologi.

Kemampuan kognitif digambarkan dengan bagaimana fikiran anak dapat berkembang dan berfungsi, dapat diartikan dalam arti luas kemampuan kognitif segala sesuatu hal mengenai berfikir dan mengamati proses tersebut mendatangkan pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan. Banyak penelitian yang membahas masalah aspek kognitif khususnya bagi para pelajar salah satunya berkesimpulan bahwa dalam perkembangan sebuah bahasa terdapat pengaruh terhadap perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun. Tujuan kognitif komputer mampu memberikan aturan, proses dan penghitungan yang rumit. Namun, hal-hal yang rumit itu dapat dijelaskan dan ditampilkan secara sederhana oleh komputer melalui kombinasi audio dan visual yang dirancang sedemikian rupa. Sehingga memungkinkan menjadi sarana untuk pembelajaran secara mandiri.¹⁰

Tujuan penggunaan komputer pada proses pembelajaran adalah mampu memberikan aturan, proses dan penghitungan yang rumit. Namun, hal-hal yang rumit itu dapat dijelaskan dan ditampilkan secara sederhana oleh komputer melalui kombinasi audio dan visual yang dirancang sedemikian rupa. Sehingga memungkinkan menjadi sarana untuk pembelajaran secara mandiri.¹¹ Pada semua subjek penelitian bahwasanya orangtua sangat berperan aktif dalam mengawasi anaknya ketika sedang bermain android namun pada subjek 2 penggunaan smartphone diberikan kepada anak setiap hari walaupun orangtua selalu mengawasi namun hal tersebut dapat membuat anak kecanduan.

¹⁰ H. R. Esmaeel, "Apply android studio (SDK) tools," *Int. J. Adv. Res. Comput. Sci. Softw. Eng.*, Vol. 05, No. 5, pp 88-93, 2015.

¹¹ Sugandi, Achmad, dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP PRESS.

KESIMPULAN

Aplikasi berbasis android dapat meningkatkan kognitif pada anak usia dini jika pengguna aplikasi berbasis android digunakan dengan intensitas waktu yang baik dengan mengatur seberapa lamanya bermain android serta pemilihan aplikasi yang disesuaikan oleh usia anak dan mengandung unsur edukasi bagi anak. Selain itu peran orangtua sangatlah penting dalam memberikan pengawasan kepada anaknya ketika sedang bermain aplikasi pada smartphone agar teknologi gadget tidak berdampak negatif bagi perkembangan anak, pengenalan dan penggunaan smartphone untuk anak usia di bawah 5 tahun sebaiknya hanya seputar pengenalan warna, bentuk, dan suara. Artinya, jangan terlalu banyak memberikan kesempatan bermain smartphone pada anak di bawah 5 tahun. Terlebih di usia ini, yang utama bukan smartphonenya, tapi fungsi atau peran orangtua. sebab smartphone hanya sebagai salah satu sarana untuk mengedukasi anak.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal ilmiah

- Alia, *Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital*, A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT, Vol.14, No, Januari 2018, Jakarta: Universitas Pelita Harapan, 68.
- Sahrina, Nanang. (2019). *Pentingnya Peran Orang Tua Dalam Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Smart PAUD. Vol. 2, No.1. Semarang: Universitas Negeri Semarang. hlm. 63-64.
- S. Murti, Muhibbuddin, and C. Nurmaliah.(2014). "Penerapan pembelajaran berbasis praktikum untuk peningkatan kemampuan kognitif pada perkuliahan anatomi tumbuhan," J. Biol. Edukasi. Vol. 6. No. 1. pp 1-8.
- H. R. Esmaeel, "Apply android studio (SDK) tools," Int. J. Adv. Res. Comput. Sci. Softw. Eng., Vol. 05, No. 5, pp 88-93, 2015.

Buku

- Achmad, Sugandi, dkk. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP PRESS.

Prosiding/Konferensi

- F. Hartanto, H. Selina, Z. H, and S. Fitra. (2011). "Pengaruh perkembangan bahasa terhadap perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun," Sari Pediatri
- Kiftiyah. Iva Nur, dkk. *Peran Media Youtube Sebagai Sarana Optimalisasi Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini*. Progam Studi Psikologi Islam Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kediri, hlm. 199
- Jogiyanto H. M. 2004. *Teori dan Aplikasi Komputer*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Nazaaruddin, Safaat. (2012 edisi revisi) *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Informatika. Bandung.

Tesis/disertasi

Nawangnugraeni, Devi Astri. (2015). *Game Edukasi Android Sebagai Fasilitas Pengenalan Bilangan Untuk Anak Usia Dini. Skripsi.* Semarang: Universitas Negeri Semarang. hlm.10).

Nazaaruddin, Safaat. (2012 edisi revisi) *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android.*Informatika. Bandung.