

# **PENGARUH BERMAIN KARTU KATA BERGAMBAR *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA 4-5 TAHUN**

(Penelitian Kuantitatif Yang Menggunakan *Single Subjek Research* Dilakukan Pada Anak Usia 4-5 tahun di Kabupaten Cirebon)

Lela Safitri, Nahrowi Adjie, Finita Dewi

Program Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

*Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta*

Email: [lelasafitri@upi.edu](mailto:lelasafitri@upi.edu)

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Bermain Kartu Kata Bergambar Augmented Reality Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. Menggunakan media Augmented Reality di salah satu di Kabupaten Cirebon. Metode penelitian ini menggunakan Single Subject Research dengan desain A-B-A. Penelitian dilaksanakan dengan tahapan yaitu Baseline 1, Intervensi, dan Baseline 2. Subjek dan sumber data pada penelitian ini adalah anak dengan rentang usia 4-5 tahun. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan Test, dan Observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang disajikan dalam bentuk perhitungan persentase (%) dan grafik. Hasil penelitian ini Sebelum penerapan media kartu kata bergambar perkembangan kognitif masih berkembang sesuai baik dengan klasifikasi sedang dan setelah penerapan media kartu kata bergambar perkembangan kognitif berkembang sesuai harapan dengan klasifikasi tinggi serta mengalami perkembangan yang signifikan. Ini menunjukkan bahwa menggunakan media kartu kata bergambar Augmented Reality dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada anak usia dini.*

**Kata kunci:** *Media Augmented Reality, Perkembangan Kognitif*

## **Pendahuluan**

Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1, Ayat 14). Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi dasar dan memiliki peranan yang sangat penting serta menentukan perkembangan anak pada tahap selanjutnya. Anak yang mendapat pembinaan atau stimulus yang tepat dan efektif sejak usia dini akan dapat meningkatkan perkembangan semua aspek yaitu aspek kognitif, aspek sosial emosional, aspek fisik motorik, aspek nilai agama dan moral, aspek bahasa dan aspek seni dengan baik.

Perkembangan kognitif sangat penting untuk ditingkatkan terutama pada anak usia dini yang menjadi pendidikan dasar bagi anak. Media merupakan alat pendukung di sekolah untuk mengembangkan bakat anak, salah satu media yang digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif yaitu media kartu kata bergambar. karena pada masa ini anak berada dalam fase *Golden Age* di mana seluruh proses pertumbuhan dan perkembangan anak sedang berkembang dengan pesat. Untuk itu pada masa ini anak dapat diberikan stimulus agar proses pencapaian perkembangannya dapat berkembang secara optimal.

Kognitif sendiri diartikan sebagai kemampuan berpikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari konsep baru, kemampuan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal soal sederhana (Masyokuri &

Pudjiati dalam Khadijah, 2016, hlm. 31). Piaget menyatakan bahwa anak-anak secara aktif membangun pemahaman mereka mengenai dunia dan melalui empat tahap perkembangan kognitif proses kognitif menurut Piaget juga berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditunjukkan kepada ide-ide belajar.

Media gambar yang akan digunakan dalam penelitian ini ada media kartu gambar Augmented Reality. Penggunaan media kartu kata bergambar Augmented Reality ini dapat membawa anak pada lingkungan belajar yang menyenangkan, guru menggunakan strategi bermain dan teknik yang digunakan adalah permainan tebak kartu gambar binatang yang dapat menstimulus perkembangan kognitif anak. Selain dengan media kartu bergambar (*flashcard*) ada pula media pembelajaran yang dapat digunakan di PAUD dengan mengikuti era digital saat ini yaitu media *Augmented Reality*. Sedangkan Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan Augmented Reality sebagai sistem yang menggabungkan dunia nyata dan virtual, interaktif dalam real-time dan registers dalam 3D.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran yang belum banyak digunakan di PAUD. Selain belum banyaknya penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran di PAUD pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality* dapat dikaitkan dengan perkembangan kognitif anak, karena dengan media ini anak dapat mengungkapkan apa yang dilihat, diketahui, dipikirkan serta dirasakan setelah belajar sambil bermain dengan menggunakan *Augmented Reality*.

## **Kajian Teori**

Usia dini merupakan periode awal yang paling penting dan mendasar sepanjang rentang pertumbuhan serta perkembangan kehidupan manusia. Masa ini ditandai oleh berbagai periode penting yang fundamental dalam kehidupan anak selanjutnya sampai periode akhir perkembangannya. Fadlillah (2014, hlm. 19) menyatakan bahwa anak usia dini yaitu anak yang berkisar antara 0-6 tahun yang memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang luar biasa sehingga memunculkan berbagai keunikan pada dirinya.

Dalam teori Piaget (Khadijah, 2016) Tahapan perkembangan kognitif anak usia dini berada pada tahapan praoperasional dimana anak mulai berpikir secara simbolis. Pemikiran praoperasional dapat dibagi menjadi dua tahap: fungsi simbolis dan pemikiran intuitif. Fungsi simbolis terjadi usia dua sampai empat tahun. Dalam sub tahap ini, anak kecil secara mental anak hingga mencakup dimensi-dimensi baru.

Menurut Piaget (dalam Penney Upton, 2012. hlm. 151-160) bahwa anak-anak secara bertahap membentuk pemahaman tentang dunia melalui penjelajahan aktif dan termotivasi, yang mengarah pada pembentukan struktur-struktur mental yang disebut skema. Kualitas berpikir berbeda beda pada setiap anak ada beberapa tahapan menurut Piaget yaitu: 1). Tahap Sensorimotorik (0-2 tahun), 2). Tahap Pra Operasional (2-7 tahun), 3). Tahap Praoperasional Konkret (7-11 tahun), dan 4). Tahap Operasional Formal (11 tahun ke atas).

Media Kartu Bergambar adalah media edukasi berupa kartu yang terdapat huruf dan gambar salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk belajar membaca permulaan dengan memperkenalkan huruf-huruf dilengkapi dengan gambar untuk mempermudah anak memahami kartu bergambar ini. Menurut Arsyad (dalam Ardianti, 2016, hlm.21).

*Augmented Reality* menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah realitas bertambah, atau kadang dikenal dengan singkatan bahasa Inggrisnya AR (*augmented reality*), adalah teknologi yang menggabungkan benda maya tiga dimensi ke dalam waktu nyata. Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat interaksi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejak yang efektif. Augmented reality dalam dunia pendidikan memberikan beberapa manfaat yaitu meningkatkan pemahaman konten, berpengaruh pada ingatan memori jangka panjang, membuka peluang untuk pembelajaran kolaboratif, dan meningkatkan motivasi anak dalam belajar (Radu, 2012).

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui Pengaruh Media Bermain Kartu Kata Bergambar Augmented Reality Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. menurut Sugiyono (2007, hlm.107) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian eksperimen ini ada dua kelompok (1) desain kelompok (*grup design*) dan (2) desain subjek tunggal (*single subject design*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Single Subject Research (SSR) atau bisa disebut juga penelitian tunggal. dengan menggunakan tipe A-B-A design. Maksudnya yaitu desain eksperimen satu subject juga menguji hubungan antara dua atau lebih variabel dengan ciri-ciri menggunakan satu atau beberapa subjek.

Subjek penelitian ada 3 orang anak. Lokasi Penelitian ini di Desa Prajawinangun Wetan, Rt. 017, Rw. 003, Dusun II, Kecamatan Kaliwedi, Kabupaten Cirebon.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Test, Obervasi, dan dokumentasi. Teknik Analisis data menggunakan statistik deskriptif yang disajikan dalam bentuk perhitungan persentase (%) dan grafik. Sebelum data diolah, maka masing-masing item instrumen diberi bobot dengan menggunakan rating skor terlebih dahulu. untuk mengukur hasil pengamatan pada tiap-tiap tahap dilakukan hitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

**Tabel 1**

### **Rating skor dengan alternatif jawaban**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>SKOR</b>
Belum Berkembang	1
Mulai Berkembang	2
Berkembang Sesuai Baik	3
Berkembang Sesuai Harapan	4

Dan setelah item diberi bobot dengan menggunakan rating skor, maka untuk mengukur hasil pengamatan pada tiap-tiap tahap dilakukan hitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{JUMLAH SKOR}}{\text{JUMLAH ITEM}}$$

Keterangan:

P= Kategori

Adapun klasifikasi kategori skor ABA desain pada kemampuan perkembangan kognitif anak usia 4-5tahun ialah sebagai berikut:

**Tabel 2**

**Klasifikasi Kategori Skor**

Klasifikasi	Kategori
5-8	Rendah
9-12	Sedang
13-16	Tinggi
17-20	Sangat Tinggi

Adapun teknik analisis data dilakukan dengan cara melihat perkembangan bermain kartu bergambar anak usia 4-5 tahun (Y) setelah diberikan metode bermain kartu kata bergambar (X).

**Temuan dan Pembahasan**

Kesulitan Perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu faktor fisik, psikologis, pengetahuan dan sosial-budaya. Salah satu faktor yang berpengaruh besar dalam perkembangan kognitif. Hal ini karena dalam faktor ini diperlukan kesiapan anak dalam perkembangan kognitif, diantaranya pengenalan bentuk huruf, mengetahui bentuk awal huruf dan pengenalan hubungan/ korespondensi pola ejaan dan bunyi.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa anak usia 4-5 tahun mengalami berbagai permasalahan yang berkaitan dengan perkembangan kognitif. Kesulitan perkembangan kognitif anak yang ada pada Paud tersebut yaitu masih ada siswa yang kesulitan dalam pelafalan alfabet, kesulitan melafalkan kalimat yang diucapkan dengan kesesuaian tulisan yang ada pada teks, dan kesulitan menerjemahkan pelafalan kalimat kedalam tulisan.

Penggunaan media kartu bergambar Augmented Reality sangat cocok untuk menstimulasi perkembangan perkembangan kognitif anak, karena media ini sangat menarik maka anak diharapkan tertarik belajar dan tidak bosan belajar. Sebagaimana ditulis Sabana dan Sunarti (dalam Ardianti 2016, hlm.23) terdapat kelebihan dalam media kartu kata bergambar yaitu “1) gambar mudah diperoleh dari foto, majalah, print out, 2) gambar mudah di pakai karena tidak membutuhkan peralatan, 3) gambar relative mudah 4) Gambar dapat digunakan dalam banyak hal 5) Dapat menerjemahkan ide abstrak dalam bentuk yang lebih nyata”. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun, perkembangan kognitif dapat dilihat dari kemampuan subjek ketika melakukan kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality 4D, yaitu pengenalan bentuk huruf, mengetahui bentuk awal huruf dan pengenalan hubungan/ korespondensi pola ejaan dan bunyi. Pada fase baseline-1 sesi 1, 2, dan 3 subjek dapat melakukan kegiatan belajar tanpa bantuan dari peneliti. Perkembangan pada fase baseline-1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Berdasarkan analisis data terhadap hasil penelitian ini, dapat diartikan bahwa kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D berpengaruh dan efektif dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya persentase peningkatan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun dengan menerapkan kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D. Data tumpang tindih terdapat pada data antara intervensi dengan baseline-1 sebesar 16,66%. Ini berarti bahwa kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D memberikan pengaruh yang bagus terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun, pada data antara intervensi dengan baseline-2 juga terdapat data yang tumpang tindih sebesar 33%. Maka secara keseluruhan kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D dapat dikatakan berpengaruh baik bagi perkembangan kognitif, karena terdapat data perubahan yang semakin baik yakni pada baseline-2 (A') data yang diperoleh lebih tinggi dibanding dengan baseline-1 (A).

**Tabel 3**  
**Rekapitulasi Baseline-1**

No	Inisial Subjek	Baseline-1(A)%		
		1	2	3
1	DGF	50	55	55
2	AK	50	50	55
3	RPF	50	65	65
Rata-rata		50	56,66	58,33

Hasil persentase pada 3 subjek pada fase baseline-1 adalah A sesi 1 dengan rata-rata mencapai 50%, A sesi 2 rata-rata mencapai 56,66%, dan A sesi 3 rata-rata mencapai 58,33%. Maka dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun sebelum penerapan media kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D masih berkembang sesuai baik. Subjek sudah mengalami peningkatan perkembangan kognitif pada fase intervensi. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase yang diperoleh subjek pada fase intervensi lebih tinggi dari fase baseline-1. Sedangkan pada fase baseline-2 atau fase setelah dikenai intervensi, didapat bahwa subjek mengalami peningkatan dalam perkembangan kognitif anak. Peningkatan perkembangan kognitif pada fase baseline-2 dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4**  
**Rekapitulasi Baseline-2**

No	Inisial Subjek	Baseline-2(A) %		
		1	2	3
1	DGF	55	85	85
2	AK	55	60	65
3	RPF	75	75	75
Rata-rata		61,66	73,33	75

Berdasarkan tabel diatas perkembangan kognitif subjek dapat dilihat dari hasil rata-rata persentase pada fase baseline-2 yaitu A' sesi 1 mencapai 61,66%, A' sesi 2 mencapai 73,33%, dan A sesi 3 mencapai 75%. Kegiatan yang dilakukan subjek mengenai perkembangan kognitif sudah baik, sebagian besar kegiatan dilakukan secara mandiri. Perkembangan kognitif anak setelah penerapan media kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D tergolong sangat baik dan berkembang sesuai harapan.

Persentase overlap (data yang tumpang tindih) antara kondisi baseline-1 dengan kondisi intervensi dan antara kondisi intervensi dengan kondisi baseline-2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 5**  
**Rekapitulasi persentase overlap**

No	Inisial Subjek	Persentase overlap	
		Baseline 1 / intervensi	Intervensi / Baseline 2
1	DGF	0%	0%
2	AK	0%	33%
3	RPF	16,66%	33%
Rata-rata		4.17%	16.5%

Berdasarkan hasil tabel rekapitulasi persentase overlap menunjukkan bahwa terdapat data overlap sebesar 4,17% antara baseline-1 dan intervensi dan antara kondisi intervensi dan baseline-2 sebesar 16,5%. Besarnya data yang overlap pada hasil penelitian menunjukkan derajat pengaruh

intervensi terhadap target behavior yang akan diubah. Jadi semakin kecil derajat atau persentase data yang overlap menunjukkan semakin baik pengaruh intervensi yang dilaksanakan (Juang Sunanto, 2006: 84).

Berdasarkan perhitungan data overlap, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat data yang overlap maka dapat disimpulkan bahwa intervensi yang dilakukan berupa kegiatan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D berpengaruh baik dalam meningkatkan perkembangan pada anak usia 4-5 tahun. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun hal ini dapat dilihat dari hasil persentase yang diperoleh subjek pada fase intervensi lebih tinggi dari fase baseline-1. Sedangkan pada fase baseline-2 atau fase setelah dikenai intervensi.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh media kartu kata bergambar Augmented Reality untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun diperoleh hasil Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini setelah menggunakan kartu bergambar Augmented Reality Animal 4D mengalami peningkatan berkembang sesuai harapan dalam semua aspek yang mencakup perkembangan pengenalan bentuk huruf, mengetahui huruf awal pada gambar, pengenalan hubungan/korespondensi pola ejaan dan bunyi, membaca kata lengkap pada pada flashcard. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan pada rata persentase ketiga subjek. Berdasarkan simpulan di atas, penelitian *single subjek research* dengan menerapkan bermain kartu kata bergambar Augmented Reality Animal 4D dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun.

## **Referensi**

- Ardianti, P. (2016). *Peningkatan Kemampuan Anak Kelompok A Mengenal Huruf Melalui Media Kartu Gambar di TK Rouhdahtul Ulum Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2015/2016(skripsi)*. Jember: Universitas Jember.
- Fadlillah, M. (2014). *Desain Pembelajaran PAUD*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Juang Sunanto, Koji Takeuchi & Hideo Nakata. (2006). *Penelitian dengan Subyek Tunggal*. Bandung: UPI Press.
- Khadijah. (2016). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan. Perdana Publishing
- Radu, Iulian. (2014). *Augmented Reality In Education: A Meta- Review And Cross-Media Analysis*. Personal and Ubiquitous Computing, 18, (6). 1534. Doi: 0.1007/s00779-013-0747-y
- Ronald , T. A. (1997). *A Survey Of Augmented Reality*. Los Angles,US.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Upton, Penney. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlanga.