

**Pengaruh Media Digital Interaktif Eduma terhadap  
Pemahaman Konsep Alam Semesta Anak Usia 5-6 Tahun**

Rahma Sukmara Putri<sup>1</sup>, Qonita<sup>2</sup>, Taopik Rahman<sup>3</sup>

**Info Artikel**

**Abstract**

Keywords:  
Early Childhood;  
Universe;  
Digital Media;  
Interactive Media;  
Cognitive;

This study examines the effect of the interactive digital media Eduma on children's understanding of universe concepts aged 5–6 years at TK Nurul Hikmah Sejahtera. The study uses a quantitative approach with a quasi-experimental one-group pretest–posttest design involving experimental and control groups. Data were collected through test sheets and observation instruments and analyzed using descriptive statistics, normality test, homogeneity test, paired sample t-test, independent sample t-test, and N-Gain analysis. The results show that the use of Eduma significantly improves children's understanding of universe concepts, with higher posttest scores in the experimental group compared to the control group. The N-Gain score of the experimental group is also categorized as high, indicating effective learning improvement. The findings imply that interactive digital media such as Eduma can be effectively integrated into early childhood learning to enhance cognitive development, especially in understanding abstract scientific concepts like the universe. Teachers are encouraged to adopt interactive and visual-based digital learning media to increase student engagement and learning outcomes.

Kata Kunci:  
Anak Usia Dini;  
Alam Semesta;  
Media Digital;  
Media Interaktif;  
Kognitif;

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh media digital interaktif Eduma terhadap pemahaman konsep alam semesta anak usia 5–6 tahun di TK Nurul Hikmah Sejahtera. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen desain pretest–posttest dengan kelompok eksperimen dan kontrol. Data dikumpulkan melalui lembar tes dan lembar observasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji t berpasangan, uji t independen, dan analisis N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Eduma secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep alam semesta anak, ditunjukkan dengan peningkatan nilai posttest yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Nilai N-Gain pada kelompok eksperimen juga berada pada kategori tinggi yang menunjukkan peningkatan pembelajaran yang efektif. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa media digital interaktif seperti Eduma dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran anak usia dini untuk meningkatkan perkembangan kognitif, khususnya dalam memahami konsep sains yang abstrak seperti alam semesta. Guru disarankan untuk

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia  
Email: rahmaputri2109@upi.edu

<sup>2</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia  
Email: qonita@upi.edu

<sup>3</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia  
Email: opik@upi.edu

memanfaatkan media pembelajaran digital interaktif berbasis visual guna meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar anak.

---

**Artikel Histori:**

Disubmit:  
27 Juli 2026

Direvisi:  
24 Juni 2026

Diterima:  
28 Juni 2026

Dipublish:  
29 Juni 2026

---

**Cara Mensitasi Artikel:** Putri, R. S., Qonita, Rahman, T., (2026), Pengaruh Media Digital Interaktif Eduma terhadap Pemahaman Konsep Alam Semesta Anak Usia 5-6 Tahun, *Jurnal Ar-Raihanah*, 6 (1), 123-130, <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i1.732>

---

**Korepondensi Penulis:** Qonita, qonita@upi.edu

**DOI** : <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i1.732>

---

## PENDAHULUAN

Hadirnya teknologi digital yang pesat ini memberikan efek yang relevan besar dalam kehidupan dan tentunya berimbas terhadap dunia Pendidikan (Fitriyanti et al., 2024) termasuk pada pendidikan anak usia dini. Tantangan di masa kini pada bidang Pendidikan mempunyai ikatan yang erat terhadap teknologi digital, sebab media digital bisa membantu guru untuk mengatur capaian pembelajaran. Amaluddin & Machali dalam (Kuntari, 2023). Guru PAUD dituntut bisa menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kondisi dan situasi saat ini. Seperti penjelasan (Raharja et al., 2021) bahwa guru PAUD harus segera beradaptasi dan menyelaraskan dengan segala macam kebijakan dan perubahan yang sudah ditentukan agar anak dapat mendapatkan layanan pendidikan paling baik serta mendorong tujuan pembelajaran agar dapat tercapai sehingga tumbuh kembang anak akan lebih optimal. Untuk menunjang profesionalisme pendidika PAUD maka begitu dibutuhkan seorang guru yang mempunyai pemahaman luas dalam teknologi informasi berbarengan dengan pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkup pendidikan anak usia dini dan sesuai dengan arahan kurikulum untuk mencapai enam aspek perkembangan anak usia dini.

Bukan hanya itu, pada kenyataannya terdapat masalah yang sering terjadi pada peserta didik yaitu rendahnya kemampuan memahami dalam kegiatan pembelajaran dan perbedaan gaya belajar peserta didik. Menurut (Royani, 2017) kondisi tersebut dapat dilihat dari rerata hasil belajar peserta didik yang masih begitu mengkhawatirkan. Kondisi itu memperlihatkan bahwa kegiatan pembelajaran hingga dewasa para peserta didik belum mendapatkan kesempatan dalam berkembang secara mandiri hal tersebut dikarenakan guru lebih mengungguli dalam proses pembelajaran dan menyebabkan suasana kelas lebih mengarah ke self-centered sehingga menyebabkan para peserta didik menjadi lebih pasif. Selain itu masalah yang umum terjadi pada siswa adalah sebagian anak merasa lebih mudah belajar jika mendapatkan informasi dari media visual, sebgaiian lebih senang memperoleh ilmu pengetahuan dari audio, ada yang lebih senang belajar melalui media cetak dan ada juga yang lebih menyukai pembelajaran dengan audio visual.

Widyatnyana dan Rasna dalam (Luthfi et al., 2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang baik harus memanfaatkan media yang ada, terutama di abad ke-21, di mana guru harus memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital untuk menunjang kegiatan belajar. Peran penting guru dalam menggunakan media pembelajaran digital adalah untuk menciptakan pembelajaran berkualitas sesuai dengan karakteristik peserta didik abad 21 yang cenderung membutuhkan media pembelajaran interaktif berbasis digital. Guru dapat membuat, merancang, atau mengelola pembelajaran yang maksimal akan mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang berkualitas. Guru juga perlu memahami kelebihan dan kekurangan penggunaan media digital dalam pembelajaran agar dapat memanfaatkan kelebihan dan meminimalisir kelemahan media pembelajaran digital. Maulida dalam (Meilina & Afriyah, 2024)

Berdasarkan permasalahan tersebut terciptalah konsep penggunaan multimedia dalam proses kegiatan belajar mengajar Mahmudah dalam (Munawaroh et al., 2021). Menurut (Kurniawan &

Widiastuti, 2022) multimedia adalah bagian dari media pembelajaran yang dapat menyatukan beberapa macam elemen media dan ditampilkan dalam media komputer. Multimedia interaktif merupakan sebuah solusi untuk memberi bantuan bagi siswa dalam mempelajari materi dibandingkan melalui buku teks/e-book yang kurang menarik, sedangkan menurut Rudi Sofyan dalam (Kurniawan & Widiastuti, 2022) media interaktif merupakan gabungan dari media digital termasuk perpauduan dari ecetronic text, graphics, moving images, sound and video, menuju ranah digital yang sistematis yang bisa memberikan kesempatan manusia berinteraksi dengan data untuk suatu tujuan yang jelas. Sedangkan menurut (D. Novitasari, 2016) multimedia interaktif bisa menampilkan konsep menggunakan tampilan yang berdaya tarik kaarenaa adanya penggabungan gambar, animasi serta suara yang menarik. Melalui tampilan yang seperti itu maka rasa bosan yang siswa rasakan sebab pembelajaran yang monoton bisa menurun, maka siswa merasa terdorong untuk memahami materi yang guru berikan dan juga mendukung indera untuk terlibat pada proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori Koehnert dimana semakin banyak keterlinatan indra yang digunakan maka proses kegiatan tersebut dapat menjadi lebih efektif. Mayer dalam (D. Novitasari, 2016)

Disamping itu gagasan tersebut diperkuat oleh oleh Chandra dalam (Munawaroh et al., 2021) bahwa merencanakan sebuah permainan interaktif memang diciptakan dengan tujuan pendekatan sebab pada dasarnya pendekatan belajar anak usia ini perlu dilakukan melalui kegiatan bermain, Oleh sebab itu melalui pendekatan pembelajaran berbantuan multimedia interaktif maka akan cocok digunakan dalam mendukung aspek perkembangan anak usia dini. Aspek-aspek yang perlu dikembangkan pada anak usia dini meliputi aspek perkembangan kognitif, moral, bahasa, fisik motorik serta perkembangan sosial emosional (Talango et al., 2020).

Satu diantara aspek yang harus di kembangkan adalah aspek perkembangan kognitif yang mana aspek tersebut adalah bagian dari proses berpikir anak yakni menumbuhkan keterampilan menghubungkan, mempertimbangkan dan menganalisis kejadian atau peristiwa (Veronica, 2018). Piaget berpendapat bahwa pengertian kognitif adalah kemampuan yang dimiliki individu untuk merasakan, mengingat serta membuat alasan untuk membangun imajinasi, perkembangan kognitif tidak hanya memuat sains, matematika namun juga keahlian dalam menyelesaikan masalah juga penguasaan terhadap suatu konsep (Veronica, 2018). Menurut (Khotimah & Agustini, 2023) kognitif biasanya ditafsirkan dengan kecerdasan berpikir. Kemampuan kognitif adalah sebuah proses berpikir yaitu kemampuan seseorang dalam menghubungkan, mempertimbangkan, dan menilai suatu kondisi atau kejadian. Maka dari itu bisa diketahui bahwa perkembangan kognitif memperlihatkan perkembangan anak dalam berpikir. Kemampuan anak dalam mengolah berbagai cara agar bisa memecahkan masalah bisa menjadi landasan pertumbuhan kecerdasan.

Piaget dalam (Bodedarsyah & Yulianti, 2019) berpendapat bahwa perkembangan kognitif terbagi sesuai dengan tingkatan usia anak yaitu meliputi 4 tahapan. Untuk tahap yang pertama adalah tahapan sensori motor (usia lahir-2 tahun) kemudian tahap yang kedua adalah tahap sensori motor motor (usia lahir-2 tahun) selanjutnya tahapan operasional konkret (usia 7-11 tahun) serta tahap operasional formal (12 tahun hingga dewasa). Pada tahapan sensori motor yang paling akhir ini anak dapat membuat pola-pola sensori motor yang lebih rumit serta dapat memakai simbol-simbol primitif. (Bodedarsyah & Yulianti, 2019).

Menurut Piaget pada teorinya disampaikan bahwa tahapan pra-operasioal (usia 2-7) anak sudah memperlihatkan dunianya dengan bayangan dan gambar. Pada tahapan ini anak dapat meningkatkan kemampuan untuk mengimajinasikan sebuah obyek yang tidak ada. Santrock dalam (Bodedarsyah & Yulianti, 2019). Sejalan dengan pendapat (Istiqomah & Maemonah, 2021) anak yang sedang mengalami tahapan praoperasional akan berpikir dengan simbolik, dimana anak akan memperoleh kemampuan tersebut dengan berimajinasi atau membayangkan penampilan dari objek yang ada

didepanya secara fisik. Contohnya anak bisa merasakan kesulitan jika ia diberi perintah untuk membayangkan penampilan sapi yang memiliki empat kaki, sebaliknya anak akan merasa mudah mengerti bahwa sapi memiliki empat kaki apabila ia memandangnya secara langsung.

Kompetensi serta hasil belajar yang dituju dari aspek perkembangan kognitif adalah anak mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan logis, mengemukakan alasan secara tepat, menyelesaikan permasalahan, serta memahami hubungan sebab-akibat dalam proses pemecahan masalah yang dihadapinya. (Novitasari & Prastyo, 2020). Perkembangan kognitif bertujuan untuk mendorong anak melakukan eksplorasi terhadap lingkungan sekitarnya melalui panca indera. Melalui pengetahuan yang diperoleh, anak diharapkan mampu menjalani kehidupannya dan tumbuh menjadi individu yang menjalankan perannya sesuai dengan kodratnya sebagai makhluk Tuhan, yang memanfaatkan segala potensi dalam diri dan lingkungan demi kebaikan bersama. (Nurqolbi et al., 2019)

Pemahaman konsep alam semesta bisa menjadi pendukung dalam membantu menstimulus perkembangan kognitif anak usia dini karena guru paud juga memiliki peran yang penting dalam memperkenalkan alam semesta kepada anak didik, penyampaian tersebut dapat disampaikan secara sederhana dan perlu disesuaikan dengan tingkat pemikiran anak didik (Herni, 2018). Alam semesta bisa difahami melalui buku alam ensiklopedia namun kebanyakan anak usia dini belum bisa membaca atau memahaminya maka diperlukan cara lain yang efektif untuk memberikan pemahaman yang baik tentang alam semesta dan tentunya dapat membantu anak untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya (Munawaroh et al., 2021).

Salah satu media digital yang menarik digunakan oleh pendidik untuk menstimulus dan menunjang keterampilan kognitif anak usia dini sehingga membantu anak meningkatkan pemahaman tentang alam smesta adalah media digital interaktif eduma. Eduma merupakan media yang dikembangkan oleh mahasiswa UPI Tasikmalaya melalui skripsinya yang berjudul "Pengembangan Media Digital Interaktif Eduma untuk Memfasilitasi Keterampilan Sainifik Anak Usia Dini". Media digital interaktif eduma merupakan media digital dari edukasi alam semesta. Eduma adalah suatu multimedia pembelajaran interaktif dan dikembangkan melalui aplikasi Articulate storyline 3 dalamnya memuat materi dan sajian permainan yang bisa digunakan pada proses pembelajaran serta bisa memfasilitasi keterampilan saintifik anak usia 5-6 tahun dengan sajian materi yang ada (Rahmawati, 2024). Apabila disesuaikan dengan prinsip media pembelajaran maka media Eduma akan sangat cocok untuk menunjang keterampilan proses sains anak usia dini.

Media ini mempunyai tiga sub materi didalamnya yang mencakup tentang benda langit, mengenal konsep siang dan malam, dan mengenal nama-nama planet. Mengenal benda langit berisikan pengenalan nama serta penjelasan tentang benda-benda langit. Mengenal konsep siang dan malam merupakan pengenalan sederhana tentang rotasi bumi yang dapat menyebabkan adanya perubahan siang dan malam. Mengenal nama planet untuk mengenalkan nama-nama serta penjelasan mengenai planet (Rahmawati, 2024).

Pemahaman konsep alam semesta ini mengacu terhadap teori taksonomi bloom yang telah direvisi dimana disampaikan bahwa domain kognitif terbagi menjadi enam domain yakni, C1) mengingat, C2) memahami, C3) mengaplikasikan C4) menganalisis C5) mengevaluasi C6) mencipta (Nafiaty, 2021). Pemahaman konsep alam yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu C1 mengingat, C2 memahami dan C3 mengaplikasikan.

Meskipun perkembangan media pembelajaran digital terus meningkat, penerapannya dalam pembelajaran konsep alam semesta di PAUD masih terbatas terutama dalam bentuk multimedia interaktif yang berbasis aplikasi seperti media eduma yang sudah dirancang untuk menstimulus eksplorasi anak tentang konsep alam semesta. Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk

membahas pengaruh media eduma terhadap kemampuan pemahaman konsep alam semesta anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan metode quasi eksperimen.

## METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan merupakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif biasanya digunakan dengan tujuan membuktikan/konfirmasi yang memakai *numeric* dalam analisis statistik untuk memecahkan masalah penelitian. Data hasil penelitian kuantitatif mencakup statistik, persentase serta bentuk-bentuk lainnya yang terkait (Soesana dkk, 2023). Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimen pretest -posttest one group design yaitu memberikan perlakuan pada suatu kelompok untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dan ingin mengukur pengaruh penggunaan media digital interaktif Eduma terhadap pemahaman konsep alam semesta anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini dilaksanakan di TK Nurul Hikmah Sejahtera yang berlokasi di Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa TK Nurul Hikmah Sejahtera, dengan subjek 8 orang sebagai kelas eksperimen dan 8 orang sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan test pre-post test berupa lembar kerja anak (LKA) dan test lisan dengan instrumen penilaian lembar observasi.

Tahapan analisis data yang dilakukan yaitu : (1) melakukan analisis statistik deskriptif untuk mengukur rata-rata nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (2) melakukan uji inferensial berupa uji normalitas, uji homogen dan uji-t untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil pre test dan post test (3) apabila nilai t hitung > t tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dapat diartikan terdapat perbedaan yang signifikan. Namun jika sebaliknya t hitung < t tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sugiyono, 2014) dan (4) melaksanakan Uji Ngain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan siswa dari skor pretest ke posttest. Kategori Ngain apabila > 0,03 maka kategorinya rendah, apabila Ngain 0,03 - 0, 07 maka kategorinya sedang, dan apabila Ngain > 0,07 maka kategorinya tinggi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Tabel rata-rata dan hasil uji N-Gain

Setelah dilaksanakan pretest dan posttest terhadap 8 anak di TK Nurul Hikmah Sejahtera maka diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 1. Nilai Pretest dan Posttest**

Kelompok	Rata-rata pretest eksperimen	Rata-rata Posttest kontrol	N Gain/skor	Kategori
Eksperimen	17.5	27,75	0.70	Tinggi
Kontrol	185	23,38	0.36	Sedang

Berdasarkan tabel rata-rata prettest kelas eksperimen sebesar 17,5 dan posttest sebesar 27.75 dengan N gain 0,70 yang berarti berada di kategori tinggi. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh rata-rata pretest sebesar 18,5 dan rata-rata posttest sebesar 23,38 dengan nilai N gain 0,36 yang menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran menggunakan media gambar berada dalam kategori sedang.

#### 2. Uji Normalitas dan Uji Homogen

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas**

Kelompok	Statistic	df	Sig
Pretest eksperimen	0.94	8	0.64
Posttest eksperimen	0.95	8	0.80
Pretest kontrol	0.91	8	0.42
Posttest kontrol	0.93	8	0.51

Setelah memperoleh data pretest dan posttest maka dilakukan uji normalitas. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa nilai sig > 0.05 sehingga data berdistribusi normal.

Kemudian dilakukan uji homogen, hasil uji homogen menyatakan bahwa nilai sig-levene test > 0.05 sehingga data kelompok tersebut homogen.

3. Uji T Paired Sample Test

Paired Samples Test										
		Paired Differences						Significance		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	preeksperimen - posteksperimen	-10.25000	1.66905	.59010	-11.64536	-8.85464	-17.370	7	<.001	<.001
Pair 2	prekontrol - postkontrol	-4.87500	1.24642	.44068	-5.91704	-3.83296	-11.063	7	<.001	<.001

**Gambar 1. Tabel Hasil Uji Paired Sample Test**

Dari output pair 1 yakni diperoleh sig.(2 tailed) sebesar 0.001 < 0.05 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest dan posttest kelas eksperimen menggunakan media eduma. Sedangkan untuk kelas control pada pair 2 diperoleh sig.(2 tailed) sebesar 0.001 < 0.05 yang berarti Ha diterima dan Ho ditolak. Maka kelas control juga terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest dan post test control menggunakan media kertas bergambar.

Dari hasil uji paired sample t-test maka terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan media digital interaktif Eduma (pretest) dan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media eduma (posttest) terhadap pemahaman konsep alam semesta yang berarti terdapat pengaruh penggunaan media digital interaktif Eduma dalam meningkatkan pemahaman konsep alam semesta anak usia 5-6 tahun.

4. Uji T Independent Sample Test

Independent Samples Test									
		t-test for Equality of Means							
		t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Hasil_belajar	Equal variances assumed	4.757	14	<.001	<.001	4.375	.920	2.402	6.348
	Equal variances not assumed	4.757	13.576	<.001	<.001	4.375	.920	2.396	6.354

**Gambar 2. Hasil Uji T Independent Sample Test**

Berdasarkan data diatas nilai sig.(2 tailed) sebesar 0.001 < 0.05 maka terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar pemahaman konsep alam semesta antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana media digital interaktif Eduma mempengaruhi pemahaman konsep alam semesta anak usia dini lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran menggunakan media kertas bergambar.

## Pembahasan

Mengacu pada hasil penelitian pada awalnya rata-rata nilai pretest kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, namun setelah diberikan perlakuan melaksanakan pembelajaran menggunakan media digital interaktif rata-rata pemahaman konsep alam semesta anak usia dini rata-rata nilai posttest kelas eksperimen meningkat lebih tinggi dari kelas kontrol. Kelas kontrol juga mengalami peningkatan namun tidak sebesar kelas eksperimen.

Hasil pengamatan ketika di lapangan bahwa anak-anak kelas kontrol kurang bersemangat ketika mengerjakan posttest dan berbeda dengan kelas eksperimen yang tetap semangat ketika mengerjakan posttest. Anak-anak terlihat masih antusias untuk bermain *game* dan belajar tentang konsep alam semesta pada aplikasi media eduma ketika kegiatan belajar ditutup. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa setelah belajar menggunakan media digital interaktif Eduma anak merasa tetap senang dan bersemangat. Berbeda dengan anak-anak kelas kontrol yang terlihat sudah tidak bersemangat dan ingin segera pulang.

Media eduma sebagai media pembelajaran berbasis digital yang interaktif dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep alam semesta anak usia 5-6 tahun yang berarti berpengaruh terhadap kognitif anak dan dapat menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan serta dapat digunakan pendidik untuk menunjang pemahaman kognitif anak tentang konsep alam semesta. Temuan ini juga dapat mendukung teori Piaget dimana menurut pandangannya anak usia dini belajar dengan pengalaman visual seperti yang disampaikan oleh (Raoza, 2024) bahwa anak yang berada dalam tahap praoperasional (usia 2-7 tahun) anak memiliki pemikiran simbolis dan mulai menjadikan objek sebagai simbol dalam memahami aksi atau peristiwa. Mereka menerka akibat suatu tindakan terhadap tindakan lain, walaupun terkadang rentan terkecoh dengan tampilan fisik suatu objek.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, media digital interaktif Eduma terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep alam semesta pada anak usia 5-6 tahun di TK Nurul Hikmah Sejahtera. Temuan ini ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata kelas eksperimen dari pretest ke posttest, nilai N-Gain sebesar 0,70 yang termasuk kategori tinggi, serta hasil uji paired sample t-test dan independent sample t-test dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ , sehingga penggunaan Eduma memberikan capaian pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan media kertas bergambar. Secara pedagogis, hasil ini mengimplikasikan bahwa media digital interaktif dapat menjadi alternatif strategis dalam pembelajaran PAUD, khususnya untuk membantu anak memahami konsep abstrak melalui visualisasi, animasi, permainan edukatif, dan pengalaman belajar yang lebih menarik. Penerapan Eduma juga mendorong guru untuk mengintegrasikan teknologi secara terarah, sesuai karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah subjek dan ruang lingkup lokasi penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, konteks lembaga PAUD yang lebih beragam, durasi intervensi yang lebih panjang, serta pendekatan campuran untuk mengkaji tidak hanya capaian kognitif, tetapi juga motivasi belajar, keterlibatan anak, dan efektivitas penggunaan media digital dalam jangka panjang..

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Bodedarsyah, A., & Yulianti, R. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini Kelompok a (Usia 4-5 Tahun) Dengan Media Pembelajaran Lesung Angka. CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif), 2(6), 354. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i6.p354-358>.
- Fitriyanti, N., Maulida, I., Aina, Q., Mauliyah, A., Muhammad Fajrul Islam, M. W., Indah, N.,

- Purnamasari, Dewi, W. T., Miswanti, I., Aminah, S., Nuning Puspitaningrum, R. E., Wati, S. A., Puspita, W., Anggraini, K., & Irawat, S. N. (2024). Transformasi Pendidikan Anak Usia Dini Di Zaman Digital (Issue March). Duta Sains Indonesia.
- Herni, Z. (2018). Pendidikan Agama Islam Pada Paud ( Penerapan Pembelajaran Sains Pada Paud ). *Jurnal Dudaena*, 11(1), 1–20.
- Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 151. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974>
- Khotimah, K., & Agustini, A. (2023). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Pada Anak Usia Dini. *Al Tahdzib: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.54150/altahdzib.v2i1.196>
- Kuntari, S. (2023). Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 2, 90–94. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v2i0.1826>
- Kurniawan, B., & Widiastuti, N. P. K. (2022). Media pembelajaran multimedia interaktif EPIC 5C berbasis CBL. Penerbit Widina.
- Luthfi, T., Shalimar Azzahra, Zidan Ahmad Farhan, Syifa Mutiara Puradireja, Sofyan Iskandar, & Nadia Tiara Antik Sari. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Penunjang Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 2(4), 484–492. <https://doi.org/10.56855/intel.v2i4.374>
- Meilina, D. M., & Afriyah, N. (2024). Penggunaan Media Digital Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA : Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 387–400. <https://doi.org/10.38114/rda9j175>
- Munawaroh, H., Widiyani, A. Y. E., & Muntaqo, R. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Alam Semesta pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1164–1172. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.619>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Novitasari, Y., & Prastyo, D. (2020). Egosentrisme Anak Pada Perkembangan Kognitif Tahap Praoperasional. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 7(1), 17–22.
- Nurqolbi, R. I., Riyanto, A. A., & Lestari, R. H. (2019). Pengaruh Ketrampilan Proses Sains terhadap Kenanpuan Berfikir Logis Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(5), 189–196.
- Raharja, R. M., Wardhani, R. D. K., & Kusumawardani, R. (2021). Kinerja Guru Paud Dalam Penilaian Perkembangan Anak Di Masa Pandemi Covid-19. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(2), 460. <https://doi.org/10.30736/jce.v5i2.617>
- Rahmawati, F. (2024). Pengembangan Media Digital Interaktif Eduma untuk Memfasilitasi Saintifik Anak Usia Dini. Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
- Royani, A. (2017). Penerapan Teknik Pembelajaran Kooperatif NHT dalam Meningkatkan Pemahaman tentang Bumi Bagian dari Alam Semesta. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 2(3), 294. <https://doi.org/10.28926/briliant.v2i3.67>
- Talango, S. R., Sultan, I., & Gorontalo, A. (2020). Konsep Perkembangan Anak Usia Dini (Early Childhood Development Concepts). *ECIE Journal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini Early Childhood Islamic Education Journal*, 01(01), 93–107.
- Veronica, N. (2018). Permainan Edukatif dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(2), 49–55. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v3i3.2658>