

Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Melalui Game Educaplay Terhadap Peningkatan Pemahaman Tentang Alam Semesta Pada Anak Usia Dini

Ubaidillah¹, Nadin Anindya Fadiatur Rohmah², Heppy Purwathih³,
Zakiyatul Arofah⁴, Alfi Qotrunda⁵

Info Artikel

Abstract

Keywords:
Interactive Learning
Media; Educaplay;
Universe; Early
Childhood;

This research is motivated by the challenges of introducing the abstract concept of the universe to early childhood, where the use of conventional media often results in a lack of student focus. The purpose of this study is to analyze the influence of using interactive learning media through Educaplay games on improving the understanding of the universe in children aged 5-6 years. The research method used is quantitative experimental with a Pre-Experimental design (One Group Pre-test Post-test Design). The research subjects involved 24 students from Group B at TK 'Aisyiyah 21 Benjeng, Gresik. Data collection techniques were carried out through observation, documentation, and test instruments (pre-test and post-test). Data analysis utilized the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Sample T-Test hypothesis test via SPSS software. The results showed an increase in the students' average understanding score from 7.17 in the pre-test to 9.83 in the post-test. The Paired Sample T-Test produced a significance value (2-tailed) of 0.000, which is smaller than the significance level of 0.05 ($0.000 < 0.05$). This indicates that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus, it can be concluded that the use of interactive learning media through Educaplay games significantly influences the improvement of understanding the universe in early childhood. The recommendation of this study is for teachers to integrate interactive digital media into science learning to create a more concrete and enjoyable learning atmosphere.

Kata kunci:
Media Pembelajaran
Interaktif; Educaplay;
Alam Semesta;
Anak Usia Dini;

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tantangan dalam mengenalkan konsep alam semesta yang bersifat abstrak kepada anak usia dini, di mana penggunaan media konvensional seringkali membuat anak kurang fokus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif melalui *game Educaplay* terhadap peningkatan pemahaman tentang alam semesta pada anak usia 5-6 tahun. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan desain *Pre-Eksperimental (One Group Pre-test Post-test Design)*. Subjek penelitian melibatkan 24 siswa kelompok B di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng,

¹ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Daruttaqwa Gresik, Indonesia
Email: ubaidillah@insida.ac.id

² Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Daruttaqwa Gresik, Indonesia
Email: nadinalkhadijah@gmail.com

³ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Daruttaqwa Gresik, Indonesia
Email: heppypurwathih@gmail.com

⁴ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Daruttaqwa Gresik, Indonesia
Email: arofahzakiyah6@gmail.com

⁵ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Daruttaqwa Gresik, Indonesia
Email: alfiqotrunda03@gmail.com

Gresik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan instrumen tes (*pre-test* dan *post-test*). Analisis data menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji hipotesis *Paired Sample T-Test* melalui perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pemahaman siswa dari 7,17 pada *pre-test* menjadi 9,83 pada *post-test*. Hasil uji *Paired Sample T-Test* menghasilkan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif melalui *game Educaplay* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman tentang alam semesta pada anak usia dini. Rekomendasi dari penelitian ini adalah agar guru dapat mengintegrasikan media digital interaktif dalam pembelajaran sains untuk menciptakan suasana belajar yang lebih konkret dan menyenangkan.

Artikel Histori:

Disubmit:
11 Mei 2026

Direvisi:
24 Juni 2026

Diterima:
28 Juni 2026

Dipublish:
29 Juni 2026

Cara Mensitasi Artikel: Ubaidillah, Nadin Anindya Fadiatur Rohmah, Heppy Purwathih, Zakiyatul Arofah, Alfi Qotrun Nada, (2026), Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Melalui Game Educaplay Terhadap Peningkatan Pemahaman Tentang Alam Semesta Pada Anak Usia Dini, Jurnal Ar-Raihanah, 6 (1), 846-851, <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i1.1153>

Korepondensi Penulis: Ubaidillah. ubaidillah@insida.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i1.1153>

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan investasi strategis dalam pengembangan sumber daya manusia, mengingat fase ini adalah masa di mana plastisitas otak berada pada titik tertinggi. Kurikulum PAUD dirancang untuk menstimulasi berbagai aspek perkembangan, termasuk literasi sains awal. Pengenalan sains, khususnya mengenai konsep alam semesta, bukan sekadar memberikan informasi faktual tentang benda-benda langit, melainkan sebuah upaya untuk membangun kerangka berpikir kritis, rasa ingin tahu (*curiosity*), dan kesadaran spiritual anak terhadap keagungan penciptaan (Suyadi, 2021). Namun, dalam implementasinya, materi alam semesta sering kali dianggap sebagai materi yang berat bagi anak usia 5-6 tahun karena karakteristiknya yang abstrak dan berada di luar jangkauan indrawi langsung anak. Aktivitas belajar mengajar merupakan elemen utama dalam pendidikan. Seperti dalam sebuah perjalanan, pendidikan adalah jalannya, dan aktivitas belajar mengajar adalah alat transportasi yang membawa seseorang mencapai tujuan. Aktivitas belajar dan mengajar adalah sarana yang membantu seseorang tumbuh dan berkembang secara tepat dan terorganisir (Ubaidillah dkk., 2024).

Secara kognitif, anak usia dini berada pada tahap pra-operasional, di mana mereka memahami dunia melalui simbol-simbol dan membutuhkan representasi konkret untuk memahami ide-ide kompleks. Tantangan pedagogis muncul ketika guru di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik masih mengandalkan metode ceramah dan media statis seperti buku paket atau Lembar Kerja Siswa (LKS). Media konvensional ini sering kali gagal memvisualisasikan fenomena seperti rotasi planet, fase bulan, atau kedahsyatan matahari secara dinamis. Akibatnya, pemahaman anak sering kali terjebak pada hafalan verbalistik tanpa pemaknaan konsep yang mendalam (Nuryani, S, 2022). Kesenjangan antara kebutuhan kognitif anak yang membutuhkan visualisasi dinamis dengan ketersediaan media yang statis menjadi urgensi utama dilakukannya inovasi dalam pembelajaran.

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam bentuk media pembelajaran interaktif menawarkan paradigma baru dalam mengatasi hambatan tersebut. Media interaktif mampu

mengintegrasikan elemen multimedia teks, audio, video, dan animasi ke dalam satu kesatuan yang dapat dikendalikan oleh pengguna. Di era *digital native*, anak-anak memiliki kecenderungan afinitas yang tinggi terhadap perangkat layar. Jika diarahkan dengan tepat, ketertarikan ini dapat ditransformasikan menjadi motivasi belajar yang kuat melalui strategi *Game-Based Learning* (GBL). Penggunaan *game* edukasi bukan sekadar memindahkan teks ke layar, melainkan menciptakan ekosistem belajar yang interaktif di mana anak terlibat aktif secara mental dan motorik (Zaharah, Z dkk., 2023).

Salah satu platform inovatif yang mendukung strategi GBL adalah Educaplay. Platform ini memungkinkan pembuatan media pembelajaran yang variatif, mulai dari teka-teki visual, kuis interaktif, hingga *froggy jumps*. Keunggulan utama Educaplay terletak pada fitur *immediate feedback* (umpan balik seketika). Ketika anak menjawab dengan benar, sistem memberikan apresiasi instan berupa suara atau poin, yang menurut teori behavioristik berperan sebagai *reinforcement* positif. Sebaliknya, ketika terjadi kesalahan, anak diberikan kesempatan untuk mencoba kembali, yang secara tidak langsung melatih daya juang dan kemampuan pemecahan masalah (Batitusta, A & Hardinata, R, 2024). Melalui visualisasi planet dan bintang yang bergerak dalam *game*, anak dapat memperoleh pengalaman pengganti (*vicarious experience*) yang mendekati realitas konkret.

Penelitian terdahulu telah banyak membahas efektivitas media digital secara umum, namun penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh platform Educaplay terhadap pemahaman konsep alam semesta pada jenjang PAUD masih terbatas. Hal ini menjadi celah penelitian (*research gap*) yang ingin diisi oleh penulis. Dengan fokus lokasi di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik, penelitian ini berupaya membuktikan secara empiris apakah intervensi melalui media interaktif Educaplay dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pemahaman sains anak. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan model pembelajaran sains di PAUD yang lebih adaptif, menyenangkan, dan berorientasi pada kemajuan teknologi tanpa mengesampingkan kaidah perkembangan anak (Puspitasari, D, 2024).

Kenyataan di lapangan, khususnya di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik, menunjukkan bahwa guru masih dominan menggunakan media konvensional seperti buku gambar atau LKS statis yang kurang mampu memvisualisasikan dinamika benda-benda langit. Hal ini berdampak pada rendahnya fokus dan retensi informasi anak (Nuryani, S, 2022). Oleh karena itu, diperlukan inovasi melalui media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital.

Salah satu platform yang menawarkan solusi adalah Educaplay, sebuah perangkat pendidikan berbasis *Game-Based Learning* (GBL). Educaplay memungkinkan materi alam semesta dikemas dalam bentuk tantangan yang menyenangkan, seperti *froggy jumps* atau kuis interaktif, yang memberikan umpan balik langsung (*immediate feedback*) sebagai penguat positif bagi anak (Zaharah, Z dkk., 2023). Melalui visualisasi yang dinamis, konsep abstrak seperti rotasi bumi atau karakteristik planet dapat dihadirkan secara lebih konkret dalam imajinasi anak (Batitusta, A & Hardinata, R, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh signifikan penggunaan media Educaplay terhadap peningkatan pemahaman konsep alam semesta pada anak didik. Diharapkan hasil penelitian ini menjadi landasan bagi para pendidik untuk beralih dari metode ceramah menuju strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif di era digital (Puspitasari, D, 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang diterapkan adalah *Pre-Eksperimental* dalam bentuk *one group pre-test post-test design*. Dalam rancangan ini, perlakuan diberikan kepada satu kelompok tunggal tanpa adanya kelompok kontrol, di mana pengamatan dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen (*pre-test*) dan sesudah eksperimen (*post-test*) untuk mengetahui pengaruh dari intervensi yang diberikan (Sanjaya,

W, 2021). Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas media interaktif *Educaplay* dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai konsep alam semesta.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2019). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik . Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelompok B di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik yang berjumlah 24 anak.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen tes dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman anak yang mencakup kemampuan mendeskripsikan benda-benda langit dan mengidentifikasi waktu pemunculannya. Penilaian hasil tes didasarkan pada tingkat pencapaian perkembangan anak sesuai dengan standar PAUD, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB) (Suyadi, 2021). Observasi digunakan untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan anak secara langsung saat berinteraksi dengan media digital *Educaplay* (Batitusta, A & Hardinata, R, 2024).

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26. Tahapan analisis meliputi uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* mengingat jumlah sampel kurang dari 50 (Fathoni, A dkk., 2023). Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk membandingkan rata-rata nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi (*p-value*) < 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media *Educaplay* terhadap pemahaman konsep alam semesta pada anak (Utami, R. D & Wibawa, S, 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap utama: pelaksanaan *pre-test* pada 8 April 2025, pemberian perlakuan (*treatment*) menggunakan media *game Educaplay* pada 9 April 2025, dan pelaksanaan *post-test* pada 10 April 2025.. Subjek penelitian terdiri dari 24 siswa kelompok B (14 perempuan dan 10 laki-laki).

Deskripsi Statistik Data

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, terdapat peningkatan skor pemahaman siswa yang cukup signifikan setelah diberikan perlakuan.. Ringkasan hasil statistik deskriptif disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Deskripsi Statistik Skor *Pre-Test* dan *Post-Test*

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean (Rata-rata)	Std. Deviation
<i>Pre-Test</i>	24	4	12	7,17	1,903
<i>Post-Test</i>	24	7	12	9,83	1,465

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) siswa meningkat dari 7,17 menjadi 9,83. Selain itu, nilai minimum siswa yang sebelumnya 4 meningkat menjadi 7 pada tes akhir.

Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk memastikan data berdistribusi normal.. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi (*Sig.*) untuk data *pre-test* adalah 0,214 dan untuk data *post-test* adalah 0,123.. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05

(Sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk uji parametrik.

Uji Hipotesis (*Paired Sample T-Test*)

Uji ini digunakan untuk menentukan apakah perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan bersifat signifikan secara statistik.. Berdasarkan hasil analisis SPSS, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000.. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.. Hal ini membuktikan terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif melalui *game Educaplay* terhadap peningkatan pengetahuan tentang alam semesta pada anak usia dini.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam bentuk permainan digital mampu menjembatani hambatan kognitif anak dalam memahami konsep sains yang abstrak. Sebelum adanya intervensi, siswa cenderung kurang fokus karena hanya menggunakan media buku lembar kerja yang bersifat statis.

Penggunaan platform *Educaplay* membawa perubahan signifikan pada perilaku belajar siswa. Fitur-fitur seperti *Froggy Jumps*, *Matching Pairs*, dan *Yes or No* memberikan pengalaman belajar yang konkret dan visual bagi anak usia dini. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak pada tahap pra-operasional membutuhkan representasi simbolik dan bantuan visual untuk memahami objek di luar jangkauan indrawi mereka.

Secara spesifik, peningkatan pemahaman anak terlihat pada tiga indikator utama:

1. Mendeskripsikan Benda Langit: Anak menjadi lebih mampu memilih dan mengenali gambar matahari, bulan, dan bintang dengan tepat.
2. Identifikasi Waktu Muncul: Melalui permainan interaktif, anak lebih cepat menghubungkan benda langit dengan waktu kemunculannya (siang atau malam).
3. Manfaat Benda Langit: Siswa mampu mengelompokkan manfaat benda langit bagi kehidupan sehari-hari, seperti fungsi matahari untuk fotosintesis atau mengeringkan pakaian.

Keunggulan utama *Educaplay* dalam penelitian ini adalah adanya unsur "bermain sambil belajar" yang merupakan karakteristik dasar pendidikan anak usia dini.. Selain itu, adanya umpan balik langsung (*immediate feedback*) dalam *game* digital tersebut memotivasi anak untuk terus mencoba dan memperbaiki kesalahan mereka tanpa rasa takut, yang pada akhirnya memperkuat retensi memori mereka terhadap materi yang diajarkan.

Hasil ini didukung oleh penelitian terdahulu oleh (Batitusta, A & Hardinata, R, 2024) dan (Puspitasari, D, 2024) yang menyatakan bahwa media interaktif berbasis digital mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan karena proses pembelajarannya yang bermakna dan menyenangkan. Dengan demikian, pemanfaatan media digital yang kreatif dan terfokus terbukti menjadi solusi efektif dalam mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam pembelajaran sains di jenjang PAUD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan di TK 'Aisyiyah 21 Benjeng Gresik, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif melalui *game Educaplay* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman tentang alam semesta pada anak usia 5-6 tahun. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata (*mean*) siswa dari 7,17 pada saat *pre-test* menjadi 9,83 pada saat *post-test*. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Media *Educaplay* terbukti efektif dalam memvisualisasikan konsep sains yang abstrak menjadi lebih konkret dan menarik bagi anak usia dini melalui fitur permainan yang interaktif. Peningkatan pemahaman anak mencakup kemampuan mendeskripsikan karakteristik benda langit, mengidentifikasi waktu kemunculannya, serta memahami manfaatnya bagi kehidupan. Sebagai rekomendasi, pendidik diharapkan dapat mengintegrasikan media digital berbasis permainan seperti *Educaplay* secara berkelanjutan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, dan berorientasi pada perkembangan teknologi.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Batitusta, A & Hardinata, R. (2024). Psikologi Perkembangan Anak: Teori dan Implementasi. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- Fathoni, A, Prasojo, B, Jhon, W, & Zulqadri, D. M. (2023). Media Dan Pendekatan Pembelajaran Di Era Digital: Hakikat, Model Pengembangan & Inovasi Media Pembelajaran Digital. Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara.
- Nuryani, S. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Digital pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Teratai*, 11(2), 45–58.
- Puspitasari, D. (2024). Visualisasi Konsep Sains untuk Anak Usia Dini. Surabaya: Media Akademika.
- Sanjaya, W. (2021). Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suyadi. (2021). Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ubaidillah, An an Andari, & Akib. (2024). Manajemen PAUD. Sular Pustaka: Yogyakarta.
- Utami, R. D & Wibawa, S. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Educaplay Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Materi Aturan Di Rumah Dan Sekolah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5808–5818.
- Zaharah, Z, Kirilova, G. I, & Windarta, A. (2023). Impact of Game-Based Learning on Student Engagement. *International Journal of Education and Development*, 15(1), 112–125.