Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)
Online ISSN 2614-4107 | Print ISSN 2614-6347
Vol. 9 | No. 6 | November 2026
Journal Homepage: https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Games* Edukasi Mencari Harta Karun Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini

Herliana Melandawati[1], Agus Hasbi Noor [2], Aghnia Farrasyania Azhar [3]
[1] Institus Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia
[2] Institus Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia
[3] Institus Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia
[1] herliana melandawati20@gmail.com,[2] agushasbinoor@gmail.com
[3] aghniafarassyania@ikipsiliwangi.ac.id

INFO ARTIKEL **Diterima:** 12/06/2026; **Direvisi:** 01/07/2026; **Disetujui:** 13/10/2026

ABSTRAK

Kemampuan berhitung merupakan aspek penting dalam perkembangan kognitif yang perlu dikembangkan sejak usia dini. Namun, pembelajaran berhitung di PAUD masih dilakukan secara konvensional. sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk mendukung kemampuan berhitung anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif *games* edukasi mencari harta karun, menguji kelayakan media, serta menguji efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data melalui angket dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, uji normalitas, *paired sample t-test*, dan N-Gain. Subjek penelitian terdiri dari 15 anak kelompok A yang terlibat dalam media pembelajaran interaktif *games* edukasi mencari harta karun untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *games* edukasi memperoleh persentase kelayakan sebesar 83% dari ahli materi, 90% dari ahli media, dan 89% dari praktisi. Rata-rata skor pemahaman anak meningkat dari pada *pretest* menjadi pada *posttes*t dengan nilai N-Gain sebesar 0,51 Kategori sedang. Hasil uji *paired sample t-test* menujukan perebdedaan yang signifikan antara skor *pretes* dan *posttest* ($t(9) = -6{,}128$; $p < 0{,}001$), Dengan demikian, media pembelajaran interaktif *games* edukasi mencari harta karun layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini

KATA KUNCI
Anak Usia Dini; *Games* Edukasi; Kemampuan Berhitung; Media Pembelajaran Interaktif

ABSTRACT

Numeracy skills are a crucial aspect of cognitive development that should be fostered from an early age. However, the teaching of numeracy in early childhood education (ECE) settings often remains conventional, highlighting the need for more interactive learning media to support young children's numeracy development. This study aimed to develop an interactive "treasure hunt" educational game, assess its feasibility, and evaluate its effectiveness in enhancing children's numeracy skills. The study employed a Research and Development (R&D) approach based on the ADDIE model. Data were collected through questionnaires and observations, then analyzed using quantitative descriptive analysis, normality testing, a paired-sample t-test, and the N-Gain index. The participants consisted of 15 children from "Group A" (typically aged 4–5 years) who engaged with the interactive treasure hunt game. The results indicate that the educational game achieved feasibility ratings of 83% from subject matter experts, 90% from media experts, and 89% from practitioners. Children's understanding scores improved from the pretest to the posttest, yielding an N-Gain score of 0.51, which falls into the "moderate" category. The paired-sample t-test revealed a significant difference between the pretest and posttest scores ($t(9) = -6.128$; $p < 0.001$). Consequently, the interactive treasure hunt educational game is both feasible and effective for enhancing numeracy skills in young children.

KEYWORDS
Early Childhood; Educational Games; Interactive Learning Media; Numeracy Skills

PENDAHULUAN

Kemampuan berhitung merupakan salah satu aspek penting yang perlu dikenalkan pada pendidikan anak usia dini sebagai bekal dalam memasuki tahap pendidikan selanjutnya (Rianti et al., 2025). Kemampuan ini menjadi bagian dari konsep matematika yang berperan dalam mengembangkan pemahaman anak mengenai angka, bilangan, penjumlahan, dan pengurangan (Hasanah et al., 2022). Selain itu, kemampuan berhitung juga termasuk dalam aspek perkembangan kognitif yang dapat membentuk pola pikir logis dan matematis anak sehingga berkembang secara optimal sesuai tahap perkembangannya (Pebriani et al., 2024). Dengan demikian, kemampuan berhitung tidak hanya berfungsi sebagai keterampilan akademik, tetapi juga menjadi dasar penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam memahami konsep bilangan sebagai fondasi kemampuan matematis anak (Rujakat & Makbul, 2022).

Namun, kenyataannya pembelajaran berhitung di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) masih sering dilakukan secara konvensional, seperti menggunakan lembar kerja dan latihan berulang. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan Januari 2026 terhadap 15 anak usia 4-5 tahun di salah satu lembaga PAUD di daerah Cililin, Kabupaten Bandung Barat, pembelajaran berhitung masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan lembar kerja tanpa memanfaatkan media *digital* interaktif. Hal ini terlihat dari kurangnya antusias anak selama mengikuti pembelajaran, serta kecenderungan anak yang merasa cepat bosan saat kegiatan berhitung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital dalam pembelajaran berhitung masih belum optimal sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih konkret, visual, dan interaktif sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Murtiningsih & Kusmiyati (2023) yang menyatakan bahwa matematika masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dan kurang diminati oleh peserta didik. Dampak dari kondisi tersebut terlihat pada rendahnya kemampuan matematika anak Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Katoningsih (2020) menyatakan bahwa *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 81 negara dalam kemampuan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika anak Indonesia masih tergolong rendah sehingga diperlukan upaya peningkatan kemampuan matematika sejak usia dini.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak, termasuk kemampuan berhitung. Raudah et al. (2024) menjelaskan bahwa media interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan karena memadukan unsur visual, suara, animasi, serta aktivitas yang melibatkan anak secara aktif dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian tersebut, RimahDani et al. (2023) mengemukakan bahwa penggunaan media yang bervariasi dapat meningkatkan minat dan keterlibatan anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat membantu anak memahami konsep berhitung secara lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu bentuk media pembelajaran interaktif yang efektif digunakan dalam pembelajaran anak usia dini adalah *games* edukasi. *Games* edukasi merupakan permainan yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran secara menarik dan interaktif sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi anak (Juanda et al., 2025) Selain itu, Anwar & Jasiah (2025) menegaskan bahwa *games* edukasi dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses

pembelajaran. Dengan demikian, *games* edukasi dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan belajar anak usia dini. Salah satu bentuk implementasi *games* edukasi yang dapat dikembangkan adalah permainan berbasis petualangan, seperti permainan mencari harta karun. Permainan ini dirancang dengan alur eksplorasi dan tantangan yang mendorong anak untuk aktif mencari solusi serta menyelesaikan tugas secara menyenangkan (Maura et al., 2024) Sejalan dengan penelitian tersebut, Ardini et al. (2022) menyatakan bahwa permainan berbasis petualangan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga anak menjadi lebih fokus dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa *games* edukasi mencari harta karun efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini.

Berdasarkan penelitian Septi (2025) menunjukkan bahwa *games* edukasi berbasis petualangan efektif dalam meningkatkan kemampuan sosial emosional anak melalui aktivitas eksploratif dan interaktif. Sementara itu, Putri et al. (2023) menyatakan bahwa *games* edukasi mencari harta karun mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang sehingga dapat mendorong partisipasi aktif serta melatih keterampilan motorik anak. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa *games* edukasi berbasis petualangan memiliki potensi untuk diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini. Namun demikian, penelitian sebelumnya masih berfokus pada pengembangan kemampuan sosial emosional dan motorik anak, sedangkan penelitian terkait pengembangan media interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini masih terbatas. Selain itu, penelitian sebelumnya juga belum banyak mengintegrasikan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi dengan desain petualangan yang sistematis serta menguji kelayakan dan efektivitas media secara bersamaan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi "Mencari Harta Karun" yang dirancang menggunakan desain petualangan secara sistematis untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini serta menguji kelayakan dan efektivitas media secara bersamaan dalam konteks pembelajaran anak usia dini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun, menguji kelayakan media yang dikembangkan, serta menguji efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D).* Menurut Sugiyono (2018), metode *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang berfungsi untuk mengembangkan sekaligus memvalidasi produk agar layak digunakan. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, serta menguji kelayakan dan efektivitas media yang dikembangkan. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan model ADDIE karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Tahap pertama dalam penelitian ini yaitu analisis kebutuhan yang dilakukan berdasarkan hasil observasi pada anak kelompok A di salah satu lembaga pendidikan anak usia dini di daerah Cililin, Kabupaten Bandung Barat. Observasi menunjukan bahwa kemampuan berhitung anak masih belum optimal,seperti menegenal simbol angka,

memilih lambang bilangan yang sesuai , menghitung jumlah benda, serta memncocokan jumlah benda dengan simbol angka. Indikator tersebut dipilih karena merupakan kemampuan berhitung dasar yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif anak usia 4–5 tahun dan menjadi kompetensi yang perlu dikembangkan sebelum anak mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali simbol angka, menghitung jumlah benda secara tepat, serta mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan lembar kerja sehingga anak kurang aktif dan pembelajaran belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan media pembelajaran interaktif berbasis games edukasi yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan berhitung anak.

Tahap kedua perancangan. Pada tahap ini disusun rancangan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun yang meliputi penyusunan alur cerita, penyusunan materi berhitung sesuai indikator kemampuan berhitung anak usia 4-5 tahun, penyusunan urutan tantangan dari tingkat yang mudah hingga yang sulit, serta perenacangan tampilan media, ilustrasi, anminasi, dan fitur interaktif. Selain itu, disusun *storyboard* sebagai acuan dalam proses pembuatan media sehingga alur permainan dan penyajian materi tersusun secara sistematis. Luaran pada tahap ini berupa desain awal media memuat struktur permainan, tampilan, materi berhitung, serta rancangan aktivitas pembelajaran yang siap dikembangkan pada tahap berikutnya. Selanjutnya tahap ketiga pengembangan, *games* edukasi di buat menggunakan aplikasi *canva* melalui proses penyusunan konten, pembuatan desain visual, serta revisi sehingga menghasilkan produk awal. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidator oleh ahli materi yang merupakan dosen memiliki latar belakang pendiidkan pada bidang pendidikan anak usia dini, kemudian validator ahli media merupakan dosen yang memiliki keahlian pada bidang teknologi. Adapun validator praktisi adalah guru kelompok A di salah satu lembaga paud di kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat yang memiliki pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran anak usia dini.

Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum diujicobakan. Instrumen validasi mencakup aspek kesesuaian materi, kualitas tampilan media, dan kemudahan penggunaan. Indikator penilaian dari masing-masing aspek disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Indikator Instumen Penilaian

Validator	Dimensi	Indikator
Ahli Materi	Tema/Segi edukasi	1. Kesesuain produk dirancang sesuai koptensi dasar pada aspek perkembangan kognitif, khususnya kemampuan berhitung pada anak. 2. Kesesuaian produk dengan STPPA. 3. Kesesuaian produk kegiatan pembelajaran dengan alur permainan dan tantangan yang menggambarkan situasi belajar yang menyenangkan serta mendorong anak untuk aktif

		berhitung dalam konteks petualangan
	Isi konten dari produk yang di kembangkan	1. Materi sesuai dengan aktivitas permainan mengajarkan anak berhitung sesuai tingkat perembangadari yang termudah ke yang sulit. 2. Penggunaan bahasa, dan narasi, mudah dipahami oleh anak 3. Konten mendukung pengelaman bermain menyampaikan pesan positif,keuletan dan keberanian anak untuk mencoba tantangan.
	Tampilan penyajian	1. Kesesuaian gambar 2. Kesesuaian gambar dengan tema pembelajaran 3. Desain *games* menarik sesuai karaktistik

Tabel 2 Indikator Instrumen Penilaian

Validator	Dimensi	Indikator
Ahli Media	Tampilan *Games* edukasi mencari harta karun	1. Komposisi warna cover menari 2. Ilustarsi pada *cove*r sesuai 3. Desain menecrminkan isi peremainan petualangan mencari harta karun yang dikaitkan dengan kegiatan berhitung
	Segi estetika/ keindahan	1. Tulisan dan teks mudah di pahami anak 2. Penggunaan warna dan desain menarik bagi anak 3. Desain sesuai dengan tema pembelajaran 4. Animasi pada sang penjelajah angka menarik bagi anak
	Teknik pembuatan	1. produk dapat dengan mudah digunakan oleh peserta didik dan guru 2. Produk aman digunakan bagi anak usia dini 3. Produk bersifat tahan lama

Tabel 3 Indikator Instrumen Penilian

Validator	Dimensi	Indikator
Praktisi	Media	1. Kesesuaian produk dengan tema pembelajaran 2. Kesesuaian produk dengan kemampuan berhitung 3. Media pembelajaran interaktif memuat materi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia dini. 4. Media pembelajaran interaktif dapat membantu guru dalam proses kegiatan pembelajaran

	5. Media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun mampu meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia dini.
	1. Media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini.
	2. Desain media pembelajaran interaktif sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia di
Tampilan	3. Media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun dapat digunakan kapan saja dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini.
	4. Tampilan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun menarik perhatian anak usia dinii

Skala penilaian yang digunakan dalam angket adalah skala Likert dengan rentang skor 1 sampai 4, yaitu sangat baik (4), baik(3), cukup baik (2), dan kurang (1)
Hasil penilaian validator kemudian dihitung dalam bentuk persentase dan diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan untuk menentukan apakah media layak diimplementasikan pada tahap uji coba.

Tahap keempat implementasi, dilakukan melalui uji coba produk kepada subjek penelitian terdiri atas anak kelompok A berusia 4–5 tahun di salah satu lembaga PAUD di Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat. Implementasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas kepada 5 anak dan uji coba luas kepada 10 anak. Uji coba terbatas bertujuan untuk mengetahui respon awal anak terhadap media serta memperoleh masukan untuk penyempurnaan produk sebelum dilakukan uji coba luas. Pelaksanaan uji coba dilakukan selama enam kali pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan *pretest* menggunakan lembar observasi kemampuan berhitung untuk mengetahui kemampuan awal anak. Pertemuan kedua hingga kelima merupakan kegiatan pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun. Pada setiap pertemuan, anak menyelesaikan tahapan permainan secara bertahap, mulai dari mengenal simbol angka, memilih lambang bilangan yang sesuai, mencocokkan jumlah benda dengan simbol angka, hingga menghitung berbagai objek sesuai tingkat kesulitan permainan. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan, pendampingan, serta motivasi selama proses pembelajaran berlangsung. Pertemuan keenam diakhiri dengan pelaksanaan *posttest* menggunakan instrumen observasi yang sama untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung anak setelah menggunakan media. Instrumen yang digunakan pada tahap implementasi berupa lembar observasi kemampuan berhitung anak dengan indikator meliputi kemampuan mengenali simbol angka, memilih lambang bilangan yang sesuai, menghitung jumlah benda, serta mencocokkan jumlah benda dengan simbol angka. Indikator observasi disajikan pada

Tabel 4 Indikator Observasi Anak

No	Indikator Observasi	Skor Penilaian
1	Anak mampu mengenali, dan memilih simbol angka 1 dengan benar	1-4
2	Anak mampu mengenali, dan memilih simbol angka 2 dengan benar	1-4
3	Anak mampu mencari dan memilih simbol angka 5 dengan benar.	1-4
4	Anak mampu mencocokan hasil hitungan objek dengan simbol angka yang tepat selama permainan berlangsung	1-4
5	Anak mampu mengenali dan memilih simbol angka 7 dengan bentuk tongkat kakek dengan benar	1-4
6	Anak mampu mengenali dan memilih simbol angka 8 dengan bentuk kacamata dengan benar	1-4
7	Anak mampu menghitung objek berukuran besar serta menentukan jumlahnya dengan benar.	1-4
8	Anak mampu menghitung objek berukuran kecil serta menentukan jumlahnya dengan benar.	1-4
9	Anak dapat menghitung jumlah hewan yang berkedip dengan benar saat permainan berlangsung	1-4

Tahap kelima evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan dan efektivitas produk secara keseluruhan, berdasarkan hasil validasi ahli dan hasil uji coba kepada anak.

Tabel 5 Kategori Kelayakan

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
≤ 40%	Tidak Layak

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis kelayakan dan efektivitas. Analisis kelayakan dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata dalam bentuk persentase dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan guru, kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan. Pada uji coba terbatas, analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata skor dan presentase ketercapaian setiap indikator observasi kemampuan berhitung untuk melihat respon anak terhadap media, seperti kemudahan penggunaan dan ketertarikan anak terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung.

Selanjutnya, pada tahap uji coba luas digunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung anak. Selain itu, digunakan uji N-Gain Score untuk mengukur efektivitas peningkatan hasil belajar dalam bentuk persentase dengan rumus :

$$g: \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

Analisis efektivitas juga dilakukan menggunakan uji statistik inferensial terhadap data *pretest* dan *posttest*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji

normalitasnya untuk mengetahui distibusi data. Jika data berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test,* sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* sebagai uji nonparametrik, dengan bantuan aplikasi SPSS.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah : H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, hipotesis tersebut digunakan untuk menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung anak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun dengan tema "Sang Penjelajah Angka". Untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Media ini dapat di akses melalui laptop maupun smartphone sehingga mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Produk yang dihasilkan menyajikan permainan berhitung yang dikemas dalam bentuk petualangan mencari harta karun. Media ini dilengkapi dengan ilustrasi yang menarik, warna cerah, animasi, tombol dan fitur suara yang disesuaikan dengan karakteristik belajar anak usia dini sehingga mampu menciptakan pengalama belajar yang lebih meyenangkan dan interaktif. Hasil pengambangan disajikan berdasrkan tahapan penelitian yang telah dilaksanakan yaitu tahap *analysis, design, development, implementation,* dan *evaluation*

Tahap pertama yaitu *Analysis* (analisis). Berdasrkan hasil obeservasi yang dilakukan secara langsung pada anak kelompok A di salah satu lembaga PAUD di daerah Cililin, Kabupaten Bandung Barat pada bulan Januari, diketahui bahwa kemampuan berhitung anak masih belum optimal, sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengenal simbol angka, mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan, serta menghitung objek dengan benar. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran berhitung masih didominasi oleh penggunaan lembar kerja dan penjelasan guru, serta belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Kondisi tersebut menyebabkan anak kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu,diperlukan media pembelajaran interaktif untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini.

Tahap kedua yaitu *Design* (perancangan). Pada tahap ini, peneliti merancang media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Perancangan diawali dengan menyusun materi berhitung yang disesuaikan dengan indikator berhitung anak usia 4-5 tahun, meliputi mengenal simbol angka, memilih lambang bilangan yang sesuai, mencocokkan jumlah benda dengan simbol angka, serta menghitung jumlah objek. Materi tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam alur permainan sehingga setiap tantangan yang diselesaikan anak memuat aktivitas berhitung yang disusun secara bertahap dari tingkat kesulitan yang paling mudah hingga lebih kompleks. Selanjutnya, disusun isi cerita yang mengangkat tema petualangan mencari harta karun. Dalam permainan ini, anak berperan sebagai penjelajah yang melakukan perjalanan untuk menemukan peti harta karun dengan cara menyelesaikan setiap tantangan berhitung. Tokoh utama yang digunakan adalah Kapten Angka sebagai pemandu permainan yang memberikan arahan, petunjuk, motivasi, serta umpan balik kepada anak selama permainan berlangsung. Selain tokoh utama, permainan juga dilengkapi ilustrasi pulau, peta, peti harta karun, hewan, buah, dan berbagai objek

yang digunakan sebagai media berhitung agar suasana belajar menjadi lebih menarik. Alur permainan dirancang secara sistematis dimulai dari halaman pembuka, menu utama, pengenalan aturan permainan, pelaksanaan tantangan berhitung pada setiap level, hingga halaman akhir yang menampilkan keberhasilan anak menemukan harta karun. Setiap level mengharuskan anak menyelesaikan satu tantangan sebelum dapat melanjutkan ke tantangan berikutnya.

Seluruh rancangan tersebut kemudian dituangkan ke dalam bentuk storyboard sebagai pedoman dalam proses pengembangan media. Storyboard memuat urutan tampilan setiap halaman, penempatan ilustrasi, tombol navigasi, animasi, narasi, efek suara, serta isi teks yang akan ditampilkan pada setiap tahap permainan. Storyboard juga digunakan untuk memastikan kesesuaian antara materi berhitung, alur cerita, dan aktivitas permainan sebelum media dikembangkan. Setelah storyboard selesai disusun, peneliti membuat desain *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung anak menggunakan aplikasi *Canva.*



Gambar 1 Tampilan *Cover Games* Edukasi Mencari Harta Karun terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini

Pada gambar 1 menampilan *cover games* edukasi di rancang menarik dengan warna-warna cerah yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Pada bagian *cover* terdapat judul *games* edukasi *"*Sang Penjelajah Angka*"* yang dirancang menggunakan tulisan yang menarik dan mudah dikenali anak. *Cover* juga dilengkapi dengan ilustrasi tokoh penjelajah, serta ikon panah sebagai tombol untuk memulai permainan. Elemen visual tersebut dirancang dengan menarik sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu serta minat anak untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menambahkan fitur suara pada setiap halaman cerita dan permainan untuk membantu anak memahami materi dengan lebih mudah serta menciptakan pengalaman belajar yang interaktif. Setelah proses selesai, *games* edukasi kemudian siap digunakan pada tahap pengembangan uji coba produk.



Gambar 2 Isi Materi Dari *Games* Edukasi Mencari Harta Karun terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini

Pada tahap ini juga disusun isi materi Isi *games* edukasi disajikan dalam bentuk permainan petualangan yang interaktif. Anak diajak mengikuti petualangan bersama Kapten Angka untuk menemukan harta karun dengan menyelesaikan berbagai tantangan berhitung. Kegiatan diawali dengan mengenal simbol angka, kemudian dilanjutkan dengan menghitung jumlah hewan dan buah. Permainan disajikan menggunakan gambar menarik, warna cerah, dan instruksi sederhana agar mudah dipahami anak usia dini. Setiap jawaban yang benar diberikan apresiasi, sedangkan setelah seluruh tantangan berhasil diselesaikan, anak dapat menemukan harta karun sebagai bentuk penghargaan atas keberhasilannya.

Tahap ketiga yaitu *Development* (pengembangan). Pada tahap ini, produk media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun yang telah selesai dirancang kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi untuk menilai kelayakan produk yang di kembangkan. Validator ahli materi merupakan dosen yang meiliki latar belakang pendiidkan pada bidang pendidikan anak usia dini. Validator ahli media merupakan dosen yang memiliki keahlian pada bidang teknologi. Adapun validator praktisi adalah guru kelompok A di salah satu lembaga paud di kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat yang memiliki pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran anak usia dini. Ketiga validator dipilih karena memiliki kompetensi yang sesuai dengan aspek yang dinilai sehingga mampu memberikan masukan untuk penyempurnaan produk. Berdasarkan hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 83% dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli materi meliputi kesesuaian materi dengan perkembangan anak usia dini, serta kesesuaian permainan dengan kemampuan berhitung anak.



Gambar 3. Tampilan Media sebelum revisi



Gambar 4. Tampilan Media setelah revisi

Berdasarkan saran ahli materi, dilakukan revisi dengan menyusun tingkat kesulitan permainan secara bertahap, mulai dari yang mudah hingga yang sulit agar sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini. Setelah dilakukan revisi, media dinyatakan sangat layak untuk digunakan. Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli media mencakup aspek tampilan, desain, ilustrasi gambar, serta kemudahan penggunan media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, Penilaian praktisi memperoleh sebesar 89% dengan kategori sangat layak. Penilaian praktisi meliputi kesesuaian pembelajaran, isi materi, tampilan media, dan kemudahan penggunaan.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. Berikut adalah hasil validasi yang didapat dari masing- masing penilaian validator terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari

harta karun terhadap kemampuan berhitung anak usia dini, yaitu uji kelayakan media pembelajaran pada tabel 6.

Tabel 6 Uji Kelayakan Media Pembelajaran *Games* Edukasi Mencari Harta Karun terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini

Validator	Rata-Rata	Pesentase	Kategori
Ahli Materi	3,33	83%	Sangat Layak
Ahli Media	3,61	90,%	Sangat Layak
Praktisi	3,58	89%	Sangat Layak

Tahap keempat yaitu *Implementation* (implementasi) pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas dan uji coba luas pada subjek penelitian, yaitu anak kelompok A di salah satu lembaga PAUD di Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat. Uji coba terbatas dilakukan kepada 5 anak untuk melihat respon awal anak terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun, mengidentifikasi kemudahan dan kesulitan yang dialami anak selama menggunakan media, serta memperoleh masukan sebagai dasar penyempurnaan produk sebelum dilaksanakan uji coba luas. Berdasarkan hasil observasi selama uji coba terbatas, anak menunjukkan respons yang positif terhadap penggunaan media pembelajaran. Sebagian besar anak terlihat antusias mengikuti alur permainan hingga selesai, tertarik dengan ilustrasi, animasi, dan fitur suara yang disajikan, serta mampu berinteraksi dengan tombol untuk menyelesaikan setiap tantangan berhitung. Meskipun demikian, beberapa anak masih memerlukan pendampingan guru pada awal kegiatan untuk memahami instruksi permainan dan menggunakan tombol dengan benar.

Temuan tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penyempurnaan produk sebelum dilaksanakan uji coba luas. Revisi yang dilakukan meliputi penyempurnaan petunjuk penggunaan agar lebih mudah dipahami, penyusunan tingkat kesulitan permainan secara bertahap dari aktivitas yang sederhana menuju aktivitas yang lebih kompleks, serta perbaikan tampilan dan ukuran beberapa tombol agar lebih mudah dikenali dan digunakan oleh anak. Selain melakukan observasi terhadap respons anak, pada tahap uji coba terbatas juga dilakukan *pretest* dan *posttest* sebagai data awal untuk menggambarkan perkembangan kemampuan berhitung anak setelah menggunakan media. Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) *pretest* sebesar 25,8 dengan persentase 72%, sedangkan nilai rata-rata (*mean*) *posttest* meningkat menjadi 30,4 dengan persentase 80%. Nilai standar deviasi pada *pretest* sebesar 1,79 dan *posttest* sebesar 2,97 menunjukkan adanya variasi kemampuan berhitung antaranak. Namun demikian, hasil pada uji coba terbatas ini tidak digunakan sebagai dasar utama untuk menyimpulkan efektivitas media, melainkan sebagai informasi pendukung dalam proses penyempurnaan produk sebelum dilaksanakan uji coba luas.

Tabel 7 Hasil Uji Coba Terbatas

Data	N	Mean	Persentase	Std. Deviation
Pretest	5	25,8	72	1,79
posttest	5	30,4	80	2,97

Setelah dilakukan penyempurnaan produk berdasarkan hasil uji coba terbatas, tahap selanjutnya adalah uji coba luas yang melibatkan 10 anak untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Pengukuran efektivitas dilakukan

melalui kegiatan *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen observasi yang terdiri atas sembilan indikator kemampuan berhitung, meliputi kemampuan mengenali simbol angka, menghitung jumlah benda, dan mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1–4, sehingga skor maksimum yang dapat diperoleh setiap anak adalah 36.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, nilai rata-rata (*mean*) *pretest* sebesar 29,50 dengan persentase 82% dan standar deviasi 3,47. Setelah anak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun, nilai rata-rata (*mean*) *posttest* meningkat menjadi 32,80 dengan persentase 91% dan standar deviasi 2,90. Peningkatan nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berhitung anak mengalami perkembangan setelah menggunakan media yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak pada indikator mengenali simbol angka, menghitung jumlah benda, dan mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung anak usia dini. Adapun pengujian efektivitas media secara statistik selanjutnya dianalisis menggunakan uji inferensial yang disajikan pada tahap evaluasi.

Tabel 8 Hasil uji coba luas

Data	N	Minumum	maksimum	Mean	Persentase	Std Deviation
Pretest	10	24	34	29,50	82%	3.47
posttest	10	28	36	32,80	91%	2.90

Tahap kelima yaitu *Evaluation* (evaluasi). Tahap ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. Data hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan aplikasi sppss melalui uji normalitas dan uji paired sample t-test. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro- Wilk* pada data *pretest* dan *posttest*.

Tabel 9 Hasil Uji N-Gain

Mean pretest	Mean posttest	Skor maksimal	N-Gain	Kategori
29,50	32,80	36	0,51	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan dari N-Gain diperoleh nilai sebesar 0,51 dengan kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun cukup efektif terhadap kemampuan berhitung anak.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
postest	.257	10	.060	.898	10	.207
prettest	.261	10	.053	.892	10	.177

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 5 Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan hasil Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,207 dan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,177. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data telah memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dilanjutkan pada uji statistik parametrik menggunakan *paired sample t-test.*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	.118	1	18	.735
	Based on Median	.090	1	18	.768
	Based on Median and with adjusted df	.090	1	17.895	.768
	Based on trimmed mean	.109	1	18	.745

Gambar 6 Hasil Uji Coba Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas di peroleh nilai signifikasi sebesar 0,768 > 0,05 sehingga data dinyatakan homogen dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji paired samplet t-test.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	postest - prettest	-3.30000	1.70294	.53852	-4.51821	-2.08179	-6.126	9	<.001

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	postest	29.5000	10	3.47211	1.09798
	prettest	32.8000	10	2.89828	.91652

Gambar 7 Hasil Uji Coba *Paired Sample T-Test*

Berdasarkan hasil uji *paired sample t- test* diperoleh nilai signifikasi (Sig.2-tailed) sebesar < 0,001, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Hasil tesebut menunjukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikasi antara nilai pretest dan posttest setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun yang di kembangkan dinyatakan efektif digunakan dalam meningkatkan kemmapuan berhitung anak usia dini. Selain itu, hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,51 berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan peningkatan kemampuan belajar pada tingkat efektivitas sedang. Oleh karena itu, uji *paired sample t-test* membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, sedangkan nilai N-Gain menggambarkan besarnya peningkatan kemampuan yang dicapai anak. Oleh karena itu, kedua hasil tersebut saling melengkapi dalam menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, meskipun tingkat peningkatannya berada pada kategori sedang.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun terbukti mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini yang sesuai dengan karakteristik pembenangan kognitif anak. Peningkatan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh penyajian materi berhitung, tetapi juga oleh desain media yang menggabungkan ilustrasi, animasi, suara, dan aktivitas bermain dalam bentuk petualangan. Sebelum penggunaan media, sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengenal simbol angka dan menghitung jumlah. Namun, setelah menggunakan media,anak mengalami peningkatan kemampuan berhitung yang ditandai dengan meniingkatnya kemampuan mengenal simbol angka, menghitung objek dan mencocokan jumlah benda dengan lambang bilangan. Selain itu, anak terlihat lebih aktif, antusias, dan mampu menyelesaikan berbagai tantangan berhitung yang terdapat dalam permainan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Astuti et al. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran serta mendukung perkembangan kemampuan kognitif. Selain itu, efektivitas media juga dipengaruhi oleh karakteristik media yang memadukan unsur visual, audio, dan aktivitas bermain interaktif. Penggunaan ilustrasi yang menarik, warna yang cerah, animasi, serta fitur suara mampu menarik perhatian anak sehingga mereka lebih fokus selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Menurut Lubis dan Mavianti (2022), media pembelajaran interaktif yang memadukan unsur visual dan audio dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar anak usia dini.

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak belajar melalui simbol, gambar, dan pengalaman konkret. Pada media yang dikembangkan, konsep tersebut diwujudkan melalui penggunaan simbol angka, gambar benda yang harus dihitung, serta aktivitas memilih lambang bilangan yang sesuai dengan jumlah objek. Anak tidak hanya melihat angka, tetapi juga menghubungkannya dengan benda konkret yang terdapat pada setiap tantangan permainan, sehingga konsep berhitung lebih mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulastri et al. (2025) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan membantu anak memahami konsep berhitung karena materi disajikan secara konkret dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Selain itu, media dirancang dalam bentuk petualangan mencari harta karun yang mengharuskan anak menyelesaikan setiap tantangan berhitung secara bertahap untuk dapat melanjutkan ke tahap berikutnya hingga menemukan harta karun. Karakteristik tersebut merepresentasikan teori bermain Friedrich Froebel yang memandang bermain sebagai sarana utama belajar bagi anak. Melalui permainan, anak memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan sambil berlatih mengenal angka, menghitung benda, mencocokkan jumlah dengan lambang bilangan, dan memecahkan masalah sederhana. Setiap tantangan yang berhasil diselesaikan memberikan umpan balik secara langsung sehingga mendorong anak untuk terus mencoba hingga menyelesaikan permainan. Kondisi ini menjadikan proses belajar lebih bermakna dan meningkatkan motivasi anak untuk belajar berhitung. Menurut Jannah (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *games* dapat meningkatkan motivasi belajar anak karena memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun memperoleh kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Tingginya nilai kelayakan yang diperoleh menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kualitas materi, tampilan, bahasa, serta kemudahan penggunaan. Kelayakan media didukung oleh kesesuaian materi dengan indikator kemampuan berhitung anak serta

penyajian aktivitas permainan yang disusun secara bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Selain itu, tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang cerah, animasi, fitur suara, dan navigasi yang mudah digunakan mampu meningkatkan daya tarik media selama proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Najibah et al. (2026) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang memadukan unsur visual, audio, dan permainan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi serta mampu meningkatkan minat belajar anak usia dini. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun telah memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran anak usia dini.

Peningkatan kemampuan berhitung anak setelah penggunaan media menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *games* eduaksi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan tidak membosankan. Selama proses *implementasi*, anak dapat berinteraksi secra langsung dengan media pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih aktif dan bermakna. Selain membantu anak memahami berbagai aktivitas menghitung, mengenal angka, dan menyelesaikan tantangan yang diberikan, media juga dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiawan et al. (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan *games* edukasi dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Selain itu, Alawiyah et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa media interaktif berbasis permainan mampu meningkatkan konsentrasi dan pemahaman anak terhadap konsep matematika dasar. Efektivitas media juga didukung oleh hasil analisis statistik. Nilai N-Gain sebesar 0,51 berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak dengan tingkat peningkatan yang cukup baik. Kategori sedang mengindikasikan bahwa media memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung, meskipun masih terdapat peluang untuk meningkatkan hasil belajar melalui penggunaan media yang lebih intensif atau dalam jangka waktu yang lebih panjang. Selain itu, hasil *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung anak bukan terjadi secara kebetulan, melainkan dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun. Oleh karena itu, penggunan media yang dikembangkan efektif digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini.

Namun demikian, selama pelaksanaan terdapat beberapa kendala dalam penggunaan media, seperti adanya anak yang memerlukan pendampingan guru dalam memahami intruksi permainan dan menyelesaikan kegiatan berhitung. Selain itu, perbedaan kemampuan antar anak juga memengaruhi kecepatan mereka dalam meyelesaikan setiap tantangan yang di berikan. Oleh karena itu, peran guru tetap diperlukan untuk membimbing anak selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Basyori (2025) bahwa guru berperan sebagai fasilitator yang membantu anak memperoleh pengalaman belajar secara optimal. Selain kendala selama pelaksanaan, peneliti juga memiliki beberapa keterbatsan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya melibatkan 10 anak pada tahap uji coba luas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada populasi anak usia dini secara lebih luas. Selain itu, penelitian dilaksanakan di satu lembaga PAUD di Kecamatan Cililin sehingga hasil yang diperoleh masih dipengaruhi oleh karakteristik subjek dan lingkungan belajar di lokasi tersebut. Penggunaan media juga bergantung pada ketersediaan perangkat digital, seperti laptop atau *smartphone*, sehingga penerapannya perlu disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang dimiliki setiap lembaga PAUD. Waktu pelaksanaan uji coba yang relatif

singkat juga menjadi keterbatasan karena belum dapat menggambarkan efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak dalam jangka panjang.

Namun terdapat beberapa ketebatsan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Hal tersebut didukung oleh hasil analisis statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, sehingga peningkatan kemampuan berhitung anak dipengaruhi oleh penggunaan media yang dikembangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Romlah (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan anak dan mendukung perkembangan kemampuan kognitifnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, dilaksanakan pada beberapa lembaga PAUD dengan karakteristik yang berbeda, serta menggunakan waktu implementasi yang lebih panjang agar efektivitas media dapat dikaji secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli materi (83%), ahli media (90%), dan praktisi (89%). Hasil uji coba menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini pada subjek penelitian. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *games* edukasi mencari harta karun layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, meskipun hasil penelitian ini masih terbatas pada jumlah subjek dan lokasi penelitian.

REFERENSI

Alawiyah, T., ELIYANA, E., & MAHENDRA, J. P. (2025). Pendampingan Guru PAUD dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukatif untuk Pengenalan Konsep Matematika Awal pada Anak Usia Dini di PAUD Taman Bangsa. *Jurnal Sistem Informasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), 6-15. https://ejournal.lp3msakti.com/index.php/JurnalSampeMas/article/view/10

Anwar, S., & Jasiah, J. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis game Educaplay untuk meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran SKI. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, *3*(1), 355-373. https://doi.org/10.61132/jbpai.v3i1.913

Ardini, P. P., Mastini, I. G. A., & Sutisna, I. (2022). PENGARUH PERMAINAN HARTA KARUN TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP RUANG ANAK USIA 5-6 TAHUN. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, *7*(2), 131-137. https://doi.org/10.26740/jp.v7n2.p131-137

Astuti, P., & Katoningsih, S. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Pohon Hitung Pada Anak Usia 5-6 Tahun* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). https://eprints.ums.ac.id/86125/9/naspub%20puji.pdf

Astuti, R. W., Rahmadani, N. D., & Lestari, S. R. (2024). Analisis Permainan Edukatif dalam Mendukung Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *MENTARI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *4*(2). https://doi.org/10.60155/mentari.v4i2.481

Basyori, S. I. (2025). Peranan Guru Sebagai Fasilitator Dalam Dunia Pendidikan Modern. *Syntax Idea*, *7*(4), 559-564 https://doi.org/10.46799/syntaxidea.v7i4.12827

Hasanah, L., Sabrina, M. T., Nazmi, S. A., Anwar, F. A., & Izzati, N. (2022). Pengembangan Konsep Penjumlahan Dan Pengurangan Melalui Metode Jarimatika Pada Anak Usia Dini. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *4*(2), 85-89. https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol4.no2.a6641

Jannah, L. (2025). Peningkatan Minat Belajar melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Game pada Anak Usia 5-6 Tahun di RA Darul Ulum Mayang Jember. *Journal of Early Childhood Education Studies*, *5*(2), 455-488. https://doi.org/10.54180/joeces.v5i2.592

Juanda, T., Kalsum, U., & Permana, B. R. S. (2025). PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS CONSTRUCT 2 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DASAR UNTUK ANAK USIA DINI DI TK AL-KHAIRIYAH RANCARANJI. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *9*(5), 9195-9200 https://doi.org/10.36040/jati.v9i5.15166

Lubis, T. C., & Mavianti, M. (2022). Penerapan media audio visual dalam meningkatkan motivasi belajar Pendidikan Agama Islam pada anak. *Jurnal Raudhah*, *10*(2) http://dx.doi.org/10.30829/raudhah.v10i2.2004

Maura, N. A., Nurindah, T., Sutarni, P. V., Harianja, S. I., & Muazzomi, N. (2024). PERMAINAN EDUKASI MENCARI HARTA KARUN SEBAGAI PENGEMBANGAN KECERDASAN INTERPERSONAL ANAK USIA 5-6 TAHUN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(04), 231-245. https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.23222

Murtiningsih, D. H., & Kusmiyati, K. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 13(3), 271-279*.

https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i3.p271-279

Najibah, N. S., Rahayu, T. S., & Tazkiyah, N. (2026). Pemanfaatan Media Digital sebagai Alat Pembelajaran Interaktif bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, *8*(2), 133-141 http://dx.doi.org/10.36722/jaudhi.v8i2.5264

Pebriani, E., Margaretha, L., Nurjaya, N., & Mustika, S. (2024). Pengembangan Media Permainan Mipon's Daily untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *7*(12), 13834-13844 https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6558

Putri, F. P., Nurlita, N., & Satria, D. (2023). Pengaruh Permainan Berburu Harta Karun Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Bunda Karya Kabupaten Bengkalis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *3*(2), 10413-10426 https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1323

Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Keaktifan dan Minat Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, *2*(4), 2092-2097 https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.559

Rianti, M. F., Barata, M. A. S., & Kurnia, N. (2025). Pengaruh permainan congklak terhadap kemampuan behtitung anak usia 4-5 tahun KB Nurul Marifah Kec. Kalisat tahun ajaran 2024/2025. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(03), 448-458 https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31156

RimahDani, D. E., Shaleh, S., & Nurlaeli, N. (2023). Variasi metode dan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. *AlMadrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *7*(1), 372-379

https://www.jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-madrasah/article/view/1829

Romlah, S. (2024). Efektivitas Metode Bermain Sambil Belajar dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, *2*(02), 572-592 https://ojs.smkmerahputih.com/index.php/jimu/article/view/1603

Rukajat, A., & Makbul, M. (2022). Strategi Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Pohon Hitung. *Risâlah Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, *8*(4), 1386-1397 https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v8i4.383

Septi, W. (2025). *Upaya Peningkatan Keterampilan Sosial pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Bermain Mencari Harta Karun Scavenger Hunt* (Doctoral dissertation, Universitas Mohammad Husni Thamrin). https://eresources.thamrin.ac.id/id/eprint/4786

Setiawan, A., Praherdhiono, H., & Sulthoni, S. (2019). Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, *6*(1), 39-44. https://doi.org/10.17977/um031v6i12019p039

Sugiyono, T. (2018). Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi). *Bandung: Alfabeta*

Sulastri, S. Rasmi., & Harianti. (2025). Penerapan Metode Bermain Sambil Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini di RA Al Hikmah. *Journal of 21st Century Learning Vol*, *1*(2). https://ojs.jurnalstuditindakan.id/jpkk/article/view/190