

Efektifitas Alat Permainan Edukatif pada Anak Usia Dini (4-5 Tahun)

Nini Fitriani¹, Sri Marni², Rapena³, Astinaningsih Amrun Mbera⁴, Fitriany Amir⁵, Nasir⁶

Magister Administrasi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah kendari^{1,2,3,4,5,6}

Email: ninifitriani1998@gmail.com¹, srimarni293@gmail.com², rapena.yunus@gmail.com³, astinaningsih12@guru.paud.belajar.id⁴, fitrianyamir05@guru.sma.belajar.id⁵, nasir@umkendari.ac.id⁶

*Naskah diserahkan: 26-02-2025;
Direvisi: 05-05-2025;
Diterima: 08-05-2025;*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media alat permainan edukatif (APE) dalam pembelajaran angka pada anak usia dini 4-5 tahun. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain One-Group *Pretest-Posttest*. Sampel penelitian terdiri dari 15 siswa kelompok A di TK Adhyaksa XII Kendari. Data dikumpulkan melalui *pretest*, *posttest*, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata siswa dari 57,33 (*pretest*) menjadi 74,00 (*posttest*). Uji t menunjukkan nilai signifikan ($p < 0,05$) yang membuktikan adanya pengaruh positif penggunaan APE terhadap hasil belajar siswa. Nilai N-Gain sebesar 0,3 mengindikasikan peningkatan dalam kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan APE efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep angka anak usia dini, meskipun masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut guna mencapai hasil optimal.

Katakunci: alat permainan edukatif; anak usia dini; efektivitas pembelajaran; pembelajaran angka; perkembangan kognitif.

ABSTRACT: *This study aims to evaluate the effectiveness of educational play tools (APE) in teaching numbers to early childhood students aged 4-5 years. The research employed a quantitative approach with a One-Group Pretest-Posttest design. The sample consisted of 15 students from Group A at TK Adhyaksa XII Kendari. Data were collected through pretests, posttests, observations, and documentation. The results revealed a significant improvement in students' average scores from 57.33 (pretest) to 74.00 (posttest). The t-test showed a significant value ($p < 0.05$), indicating a positive impact of APE on students' learning outcomes. An N-Gain score of 0.3 categorized the improvement as moderate. These findings highlight that APE is effective in enhancing young children's understanding of numerical concepts, although further development is needed for optimal results.*

Keywords: early childhood; educational play tools; cognitive development; number learning; learning effectiveness.

PENDAHULUAN

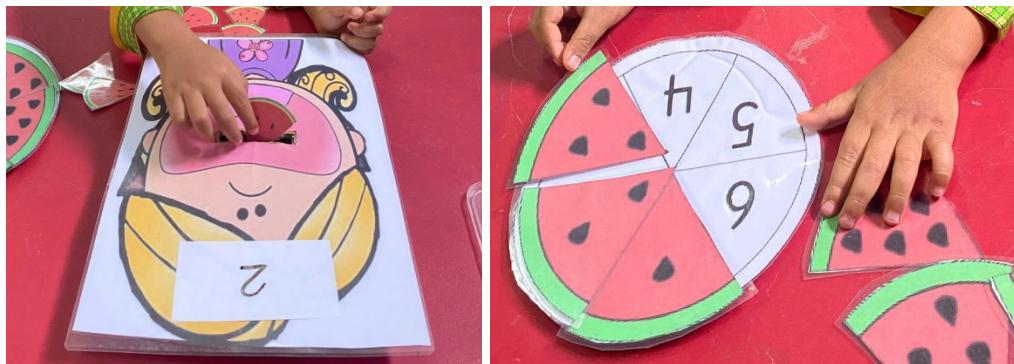
Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah upaya pembinaan pada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang pondasi awal dalam mengembangkan seluruh aspek perkembangan pada anak usia dini. Pembinaan dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan, perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pramudyani (2017) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini mencakup upaya pembinaan terhadap setiap aspek tumbuh kembang anak, yang didasarkan pada peraturan resmi dari pemerintah. Masa kanak-kanak

seringkali disebut sebagai "Golden Age" atau masa emas perkembangan anak. Periode ini, umumnya didefinisikan sebagai usia 0-6 tahun merupakan tahap kritis dalam pembentukan dasar-dasar perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosional anak.

Dari seluruh aspek perkembangan pada anak usia dini dalam penelitian ini berfokus pada aspek perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif seringkali dimaknai perkembangan pikiran, mengenali, serta mengetahui sedangkan Berdasarkan Depdiknas (2007) perkembangan kognitif artinya proses berpikir berupa kemampuan menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dalam aspek perkembangan kognitif salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini yakni pembelajaran angka. Kemampuan berhitung dalam pembelajaran angka adalah salah satu pembelajaran yang diajarkan dalam pendidikan anak usia dini yang merupakan tahap penting dalam perkembangan kognitif sebagai penentuan dalam jenjang sekolah dasar terutama pada anak usia 4-5 tahun yang berada pada kelompok A.

Pada rentang usia 4-5 tahun anak-anak mulai mengenal konsep dasar matematika seperti angka, penghitungan, dan hubungan antar angka. Pengalaman awal anak usia dini dengan angka dapat dilakukan baik melalui permainan, aktivitas sehari-hari, atau alat bantu visual, seperti gambar dapat membantu merangsang kemampuan kognitif mereka dalam berpikir logis dan memecahkan masalah. Suyadi (2013) dalam meterinya mendukung upaya dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini dalam pembelajaran angka dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dan tepat dapat meningkatkan minat dan pemahaman anak terhadap materi yang diajarkan.

Salah satu media yang dianggap efektif dalam pembelajaran angka adalah alat permainan edukatif atau yang disingkat APE (gambar 1). Suryadi (2012) berpendapat bahwa "APE" adalah alat yang dirancang khusus sebagai alat untuk bantu belajar dan dapat mengoptimalkan perkembangan anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangannya. Media APE ini dirancang untuk memadukan aspek bermain dan belajar sehingga memainkan peran penting dalam proses pembelajaran anak usia dini karena menggabungkan elemen bermain dan belajar sehingga anak usia dini dapat belajar dengan cara yang menyenangkan. Permainan sambil belajar adalah metode yang sangat efektif untuk anak usia dini yang dapat diterapkan dengan penggunaan media pembelajaran APE. Menurut Ulianti (2018), penggunaan media edukasi interaktif seperti APE dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif, karena anak-anak cenderung lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui media yang mengandung unsur permainan. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran APE memberi anak kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam aktivitas yang tidak hanya menghibur dan menyenangkan tetapi juga mendidik.



Gambar 1. Media pembelajaran APE

Media ini dirancang sedemikian rupa untuk menarik perhatian anak-anak dan merangsang rasa ingin tahu mereka. Aktivitas yang menyenangkan ini membantu anak untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri, sekaligus membangun kepercayaan diri mereka. APE sangat efektif dalam pembelajaran karena meningkatkan minat dan keinginan anak untuk belajar. Menurut Wu & Lin (2016), pembelajaran matematika atau angka untuk anak usia dini seharusnya berbentuk kegiatan bermain yang memiliki sebuah alur, sehingga anak menjadi antusias dan aktif terlibat dalam proses kegiatan pembelajaran, pengalaman, pengamatan, mengkategorikan, dan mengekspresikan kemampuan anak sendiri sambil menerima orang lain dengan tujuan akhir untuk bisa memecahkan masalah dan pemahaman dasar anak. Khususnya dalam kemampuan mengenal konsep bilangan yang abstrak, maka diperlukan strategi pembelajaran yang melibatkan pengalaman mereka terhadap lingkungan sekitar. Terlebih, anak usia dini masih berada pada tahap berpikir konkret, sehingga strategi yang digunakan guru seharusnya mempertimbangkan penggunaan benda konkret, kemudian sedikit demi sedikit dapat menggantinya dengan gambar, maupun simbol (Mononen, 2014). Dengan demikian, media pembelajaran APE bukan hanya alat bantu pembelajaran yang efektif, tetapi juga sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyeluruh, menyenangkan, dan berdampak positif bagi perkembangan anak usia dini. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran APE ini memungkinkan anak usia dini untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka karena menggabungkan elemen hiburan bermain yang menyenangkan dengan pembelajaran. Melalui pembelajaran dengan berbagai alat permainan edukatif, anak usia dini dapat meningkatkan keterampilan kognitif dan keterampilan lainnya seperti motorik halus dan keterampilan sosial mereka. APE juga memberi mereka kesempatan untuk berpikir kreatif, memecahkan masalah, dan belajar secara mandiri.

Perkembangan kognitif anak dipengaruhi secara jangka panjang oleh pembelajaran dengan menggunakan media APE karena memberi anak usia dini cara yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan untuk menyerap pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Hal ini juga mendorong anak-anak untuk menjadi lebih percaya diri dalam belajar dan meningkatkan minat mereka pada berbagai materi pelajaran karena pembelajaran diterapkan dengan

menyenangkan sehingga pembelajaran angka dengan menggunakan media pembelajaran APE dapat dengan bertahap meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas media APE dalam pembelajaran angka pada anak usia dini 4-5 tahun dikelompok A di TK Adhyaksa XII kendari

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dengan model desain *One-Group Pretest-Posttest Design* (tabel 1). Digunakan desain ini karena terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan pembelajaran menggunakan media pembelajaran alat permainan edukatif, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 1. Desain One-Group Pretets-Posttest Design

Pretests	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Sumber: Sugiyono (2012: 108)

Keterangan:

- O_1 = Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*).
- O_2 = Nilai *posttest* setelah diberi perlakuan (*treatment*).
- X = Perlakuan dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan menggunakan APE

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik TK Adhyaksa XII Kendari. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel. Sampel penelitian ini terdiri dari peserta didik TK Adhyaksa XII Kendari berusia 4–5 tahun, khususnya siswa kelompok A, dengan total 15 siswa. Para partisipan diberikan pembelajaran menggunakan media APE.

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, dokumentasi, dan observasi, sedangkan untuk menganalisis data menggunakan uji normalitas (untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak), uji homogenitas (untuk mengetahui seragam tidaknya variansi sampel yang telah diambil dari populasi yang sama), uji t, uji gain (gambar 2) (untuk mencari seberapa besar peningkatan dari data hasil *pre test* dan *post test*), observasi dan uji efektivitas (untuk mengetahui tingkat efektivitas *treatment* (perlakuan)).

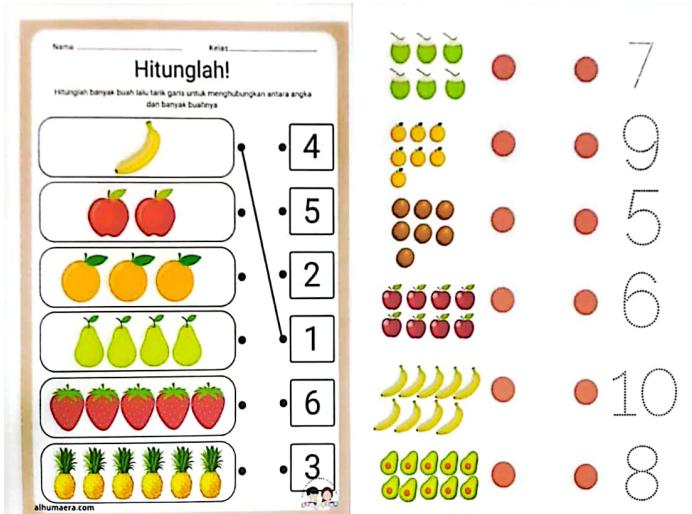
Rumus uji gain :

$$G = \frac{Skor Post - test - Skor Pre - test}{Skor Maksimum - Skor Pre - test}$$

Gambar 2. Rumus N gain

Metode tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes formatif berbentuk soal mencocokan jumlah dengan angka (Gambar 3) sebagai penilaian

aspek kognitif berupa *pretest* dan *posttest*. Instrumen tersebut digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengumpulkan data pada metode tes yang dalam hal ini adalah *pretest* dan *posttest*. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang daftar siswa, kurikulum, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, proses pelaksanaan pelajaran pengenalan angka dengan menggunakan media pembelajaran alat permainan edukatif dan nilai tes formatif. Sedangkan untuk Metode observasi dalam penelitian ini untuk mencari keaktifan belajar siswa saat pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dengan alat permainan edukatif.



Gambar 3. Soal mencocokkan jumlah dengan angka

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Angket yang digunakan pada penelitian ini menggunakan jawaban dengan skala *Likert*. Sugiyono (2012) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Uji validitas instrumen tes dilakukan dengan pengujian validitas, pengujian reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Anak usia Pengajaran angka untuk anak usia dini adalah fase awal yang sangat krusial dalam pertumbuhan kognitif anak. Anak usia dini adalah fase perkembangan penting yang dapat menetapkan kualitas hidup anak di masa depan (Al-fahmi & Wijaya, 2022). Pada usia 4-5 tahun, anak mulai memahami konsep angka serta meningkatkan kemampuan berpikir logis melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran angka, berbagai metode dan media pengajaran telah dirancang, salah satunya adalah pemanfaatan alat permainan edukatif.

Perlengkapan pembelajaran interaktif dibuat untuk mendukung anak-anak belajar dengan cara yang lebih menarik, sehingga mereka lebih cepat memahami

konsep angka melalui praktik langsung. Media ini memberikan kesempatan bagi anak untuk berpartisipasi secara aktif, menjelajahi, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan mengintegrasikan permainan ke dalam pembelajaran, anak-anak tidak hanya memperoleh pengalaman belajar yang seru tetapi juga mampu meningkatkan motivasi serta kemampuan mengingat mereka terhadap konsep angka.

Studi ini bertujuan untuk menilai efektivitas pemanfaatan media alat permainan edukasi dalam pengajaran angka untuk anak usia 4-5 tahun. Melalui studi ini, diharapkan akan diperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana alat permainan edukatif dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan anak dalam mengenali dan memahami angka.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bagian berikutnya akan membahas temuan yang diperoleh serta analisis mendalam (Tabel 2) tentang efektivitas media permainan edukatif dalam mendukung pembelajaran angka untuk anak-anak usia dini. Hasil uji analisis menyatakan bahwa uji validasi media alat permainan edukatif efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan dalam pembelajaran angka anak usia dini usia 4-5 tahun pada pembelajaran yang dilakukan dikelas sampel penelitian.

Tabel 2. Nilai *pretest* dan *posttest* sampel penelitian

Sampel	Nilai	
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	70	90
2	50	70
3	60	80
4	50	70
5	60	80
6	50	70
7	60	80
8	70	80
9	50	60
10	60	70
11	50	70
12	60	80
13	70	80
14	50	70
15	50	60
Nilai Max	70	90
Nilai Min	50	70
Rata-rata	57.333	74.000
Standar deviasi (s)		.18846
Varians (s^2)		.036

sumber: Hasil analisis data *pretest-posttest*

Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan nilai setelah dilakukan intervensi atau pembelajaran, peningkatan hasil belajar dengan menggunakan hasil belajar menggunakan APE terjadi karena siswa mendapatkan pengalaman baru dalam menerima materi pembelajaran. pening Nilai maksimum pada *pretest* adalah 70, sedangkan pada *posttest* meningkat menjadi 90. Begitu pula dengan nilai minimum yang awalnya 50 pada *pretest*, naik menjadi 70 pada *posttest*. Peningkatan ini mencerminkan bahwa seluruh peserta mengalami perbaikan hasil belajar. Selain itu, rata-rata nilai juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 57,33 pada *pretest* menjadi 74,00 pada *posttest*, dengan selisih sebesar 16,67 poin. Penyebaran data yang diukur melalui standar deviasi sebesar 0,18846 dan varians sebesar 0,036 mengindikasikan bahwa distribusi nilai relatif merata tanpa adanya perbedaan ekstrem di antara peserta. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi atau metode pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan nilai tanpa ada yang mengalami penurunan, sehingga intervensi dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

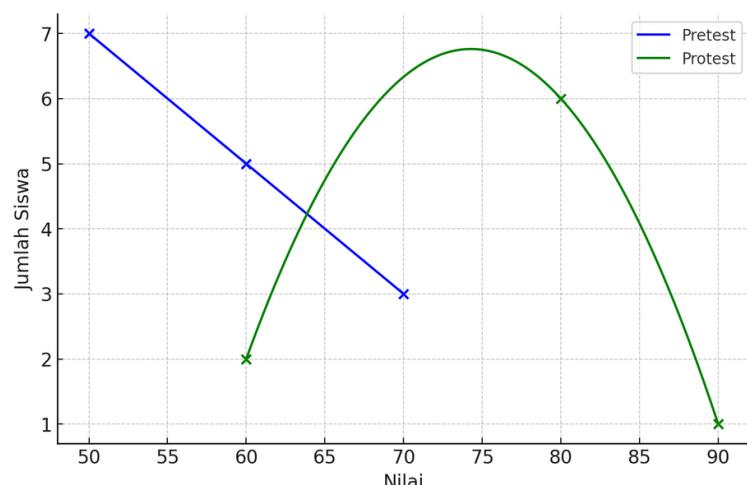
Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wing & Tacon (2007) bahwa belajar mengenal bilangan akan lebih cepat dipahami apabila kegiatan belajar anak melibatkan pengalaman langsung dan melibatkan sensori anak, salah satunya dengan melibatkan media pembelajaran. Berdasarkan hasil *pretest* yang ditunjukkan pada diagram (gambar 2), dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi sebelum proses pembelajaran dilakukan. Hal ini terlihat dari distribusi nilai *pretest*, di mana sebanyak 7 siswa memperoleh nilai 50, 5 siswa mendapatkan nilai 60, dan hanya 3 siswa yang mencapai nilai 70. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada *pretest* menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi masih tergolong rendah. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil *pretest* yang ditampilkan pada diagram (gambar 4), dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi sebelum proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari distribusi nilai *pretest* (garis hijau), di mana sebanyak tujuh siswa memperoleh nilai 50, lima siswa mendapatkan nilai 60, dan hanya tiga siswa yang mencapai nilai 70. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki pemahaman awal yang rendah terhadap materi yang diajarkan, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman mereka.

Setelah proses pembelajaran berlangsung, hasil *posttest* (garis biru) menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pencapaian nilai siswa. Dalam proses ini, media yang digunakan untuk pembelajaran adalah APE, yang dianggap efektif dalam membantu siswa memahami konsep angka. Berdasarkan diagram, sebanyak dua siswa memperoleh nilai 60, sementara mayoritas siswa, yakni enam orang, berhasil mencapai nilai 80, dan satu siswa mendapatkan nilai 90. Penggunaan APE terbukti mampu menarik minat siswa dan meningkatkan

keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, sehingga hasil yang dicapai lebih optimal.

Perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* memperlihatkan bahwa penerapan media APE dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Terjadi pergeseran distribusi nilai ke arah yang lebih tinggi, dengan penurunan jumlah siswa yang memperoleh nilai rendah dan peningkatan pada siswa dengan nilai tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa APE efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep angka dan memfasilitasi proses belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan media.



Gambar 4. Perbandingan distribusi nilai *pretest* dan *posttest*

Sebelum membahas hasil uji One Sample Test yang dilakukan dalam penelitian ini, penting untuk memahami latar belakang dan tujuan pengujian tersebut. Uji One Sample Test (Tabel 3) digunakan untuk menentukan apakah rata-rata suatu sampel memiliki perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan nilai yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini, uji tersebut bertujuan untuk mengukur efektivitas metode pembelajaran angka pada anak usia dini dengan menggunakan media APE. Dengan menggunakan uji ini, peneliti dapat menilai apakah hasil yang diperoleh dari sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Tabel 3. Nilai one-sample test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	27.798	14	.000	57.333	52.91	61.76
Posttest	34.610	14	.000	74.000	69.41	78.59

Dalam pengambilan keputusan hasil one sampel test dapat dilihat pada pernyataan dibawah ini:

Jika nilai sig. uji $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada pengaruh

Jika nilai sig. uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada pengaruh

Pada Tabel 3 yang telah dipaparkan diketahui nilai *pretest-posstest sig. (2-tailed)* 0,00 sedangkan alpa penelitian = 5% atau 0,05 artinya nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari nilai alpa ($0,00 < 0,05$) maka dapat disimpulkan sesuai pernyataan diatas bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada pengaruh dalam penerapan media pembelajaran APE. Setelah dilakukan uji one sampel test, langkah selanjutnya untuk mengetahui besaran pengaruh media APE pada penelitian ini dapat dihitung melalui N gain dan berdasarkan uji N gain didapatkan nilai 0,3 dengan uraian sebagai berikut :

$$G = \frac{posttest - pretest}{skor maks - skor pretest}$$

$$G = \frac{1110 - 860}{90 - 860}$$

$$G = \frac{260}{90 - 860} = 0,3$$

Untuk mengetahui besaran pengaruh media pembelajaran APE dapat nilai n gain (table 4) dan kategorisasinya.

Tabel 4. Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$gs > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri (2008)

Hasil uji N-Gain yang diperoleh sebesar 0,3 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada dalam kategori sedang, sesuai dengan rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$. N-Gain digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa, dengan melihat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dibandingkan dengan kemungkinan peningkatan maksimal yang dapat dicapai. Dengan hasil sebesar 0,3, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan media alat permainan edukatif yang diterapkan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar, meskipun belum mencapai kategori tinggi. Peningkatan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, adanya latihan tambahan, serta motivasi siswa dalam memahami materi. Namun, hasil ini juga menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut agar efektivitas pembelajaran dapat lebih optimal.

Efektifitas Media Alat Permainan Edukasi dalam Pembelajaran Angka pada Anak Usia Dini 4-5 Tahun

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media APE dalam pengajaran angka untuk anak usia 4-5 tahun yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. Hasil analisis data yang diperoleh dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman anak terhadap konsep angka setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media APE. Nilai rata-rata peserta meningkat dari 57,33 pada *pretest* menjadi 74,00 pada *posttest*, yang mencerminkan bahwa pembelajaran berbasis permainan edukatif dapat mempercepat pemahaman konsep angka pada anak usia dini. Peningkatan ini sesuai dengan Nurjanah (2024) yang menjelaskan bahwa pada usia 4-5 tahun, anak berada pada tahap pra-operasional, di mana mereka mulai mengenal angka secara konkret dan membutuhkan pengalaman langsung untuk memperkuat pemahaman tersebut.

Perkembangan kognitif merupakan perkembangan yang sangat penting untuk dikembangkan sedini mungkin. Agar perkembangan kognitif dapat tercapai maka diperlukan alat dan media untuk merangsang perkembangan anak usia dini supaya dalam bermain, anak dapat seraya belajar. Selain itu, penelitian ini juga mendukung temuan Fadha, (2024) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas sensori dan interaksi sosial, seperti yang terjadi saat menggunakan media APE, dapat mempercepat pemahaman anak terhadap bilangan. Pembelajaran yang mengintegrasikan permainan memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar secara aktif dan menyenangkan, yang tidak hanya meningkatkan motivasi tetapi juga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis. Hasil penelitian di kelompok A TK Adhyaksa XII Kendari menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan serta memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan atau angka. Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa media alat permainan edukatif (APE) efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini tentang angka dalam meningkatkan kecerdasan kognitif anak, penelitian ini juga menunjukkan pentingnya terus mengembangkan dan mengevaluasi metode serta media pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Dalam penelitian ini, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,3, yang berada dalam kategori "sedang". Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran dengan media APE cukup efektif, masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut, seperti pengayaan materi atau penggunaan variasi media yang lebih beragam. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alisoy (2024) yang mengungkapkan bahwa efektivitas alat permainan edukatif dapat meningkat seiring dengan adaptasi metode pembelajaran yang lebih variatif. Peningkatan ini tidak hanya disebabkan oleh metode yang digunakan tetapi juga oleh faktor-faktor eksternal lainnya, seperti motivasi anak, keterlibatan orang tua, serta dukungan pendidik. Oleh karena itu, meskipun hasil pembelajaran

menunjukkan perbaikan yang signifikan, masih ada potensi untuk meningkatkan efektivitasnya lebih lanjut guna mencapai hasil yang lebih maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media alat permainan edukatif (APE) dalam pembelajaran angka bagi anak usia dini. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media APE memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar anak dalam mengenal konsep angka. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata nilai dari pretest sebesar 57,33 menjadi 74,00 pada posttest, serta didukung oleh hasil uji statistik one-sample test dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa perbedaan nilai tersebut tidak terjadi secara kebetulan. Selain itu, perhitungan indeks N-Gain sebesar 0,3 menunjukkan bahwa tingkat efektivitas penggunaan media APE berada dalam kategori **sedang**. Artinya, meskipun media APE mampu meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep angka secara cukup efektif, masih terdapat ruang untuk peningkatan efektivitas pembelajaran. Peningkatan hasil belajar ini dapat dikaitkan dengan karakteristik media APE yang interaktif dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak.

Temuan ini memberikan implikasi bahwa media APE dapat menjadi alternatif yang relevan dan bermanfaat dalam mendukung perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya dalam penguasaan dasar matematika. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain keterbatasan jumlah sampel dan cakupan lokasi penelitian yang sempit, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi anak usia dini. Selain itu, penelitian ini tidak mengevaluasi secara mendalam variabel lain yang mungkin memengaruhi hasil belajar, seperti peran guru, latar belakang sosial ekonomi anak, atau perbedaan metode pembelajaran yang diterapkan di luar penggunaan media APE. Dengan demikian, simpulan utama dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan media APE cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar angka anak usia dini, berada pada kategori efektivitas sedang, dan menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Simpulan ini menjadi dasar untuk mengakui manfaat APE dalam konteks pembelajaran angka, sekaligus menunjukkan perlunya penelitian lanjutan untuk memperluas pemahaman mengenai faktor-faktor yang dapat mengoptimalkan efektivitas media pembelajaran tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pembimbing atas arahannya. Penulis juga mengapresiasi kerja sama teman kelompok serta dukungan dari rekan-rekan lainnya, serta pihak lain yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, Penulis ucapan terima kasih atas dukungan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-fahmi, S. N., & Wijaya, I. P. (2022). Efektivitas Penggunaan Media FunWords Bagi Anak Usia Dini. 2021, 1089–1098.

Alisoy, H. (2024). ESL teaching methods and approaches: Essential strategies for encouraging effective language acquisition. Global Spectrum of Research and Humanities, 1(1), 3–11. <https://doi.org/10.69760/jbc9s484>

Fadha, I. A. (2024). Occupational Therapy Approaches in Supporting Students With Sensory Disorders in Islamic Education. Dirasah International Journal of Islamic Studies, 2(1), 96–105. <https://doi.org/10.59373/drs.v2i1.26>

Nurjanah, S. (2024). Early Childhood Cognitive Development in The Book “ Benda ajaib Di Dapur Nenek ” By Hasta Indriyana. 3rd Nura I-Con, 3(3), 85–90.

Depdiknas. (2007). Pedoman umum pendidikan anak usia dini (Edisi Revisi). Jakarta: Depdiknas.

Ginsburg, H. (2007). Mathematics in Early Childhood Education. National Council of Teachers of Mathematics

Mononen, R. (2014). Early mathematics interventions: Supporting young children with low performance in mathematics. Helsinki.

Melzer, P. (2008). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Pramudyani, N. (2017). Holistik Integratif untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Kumara Cendekia, 5(1), 1-10.

Piaget, J. (1970). Psychology and Epistemology: Towards a Theory of Knowledge. Viking Press.

Puspita, D. M., & Surya, E. (2017). Development of Snake-Ladder game as a medium of mathematics learning for the fourth-grade students of primary school. International Journal of Science: Basic and Applied Research, 33 (3), 291-300.

Rina Fitrianingsih,dkk (2015) Efektivitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa Kelas Xii Smk Negeri 1 Jambu

Siska (2021). Efektivitas Terapi Bermain “Stik Es Cream” Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Taman Kanak-Kanak (Tk)

Suyadi. (2013). Strategi Pembelajaran PAUD. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.

Sugianto dalam Zaman, dkk. (2014). Alat Permainan Edukatif. Diakses dari ejournal.unesa.ac.id

Ulianti, R. (2018). Efektivitas Media Edukasi Interaktif dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia, 7(2), 89-96.

Wing, T., & Tacon, R. (2007). Teaching number skills and concepts with Numicon materials. Down Syndrome Research and Practice, 12 (1), 22-26.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press

Wu, S., & Lin, F. (2016). Inquiry-Based Mathematics Curriculum Design for Young Children-Teaching Experiment and Reflection, 12(4), 843–860.