

## **PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI DUA DIMENSI TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA DINI DI TK AISYIYAH 14 PADANG**

Della Auliza<sup>1</sup>, Rakimahwati<sup>2</sup>, Setiyo Utoyo<sup>3</sup>, Tisna Syafnita<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>PGPAUD FIP, Universitas Negeri Padang

<sup>1</sup>dellaauliza10@gmail.com, <sup>2</sup>frakimahwati10@yahoo.com,

<sup>3</sup>setyo.utoyo@gmail.com, <sup>3</sup>tisnasyafnita@fip.unp.ac.id.com

### **ABSTRACT**

*This study is motivated by the low ability of early childhood students in recognizing numbers at TK Aisyiyah 14 Padang, as indicated by many children who are not yet able to mention, identify, and match number symbols with the correct quantity of objects. This problem is caused by the limited use of learning media, which tends to be less attractive, making children easily bored and less actively involved in the learning process. Therefore, this study aims to determine the effect of using two dimensional animated videos on children's ability to recognize numbers. This study employed a quantitative method with an experimental design using pre-test and post-test in both experimental and control groups. The results showed that there was a significant improvement in the number recognition ability of children in the experimental class after being given treatment using two dimensional animated videos compared to the control class that used conventional methods. Thus, it can be concluded that the use of two-dimensional animated videos has a significant effect on improving early childhood number recognition ability at TK Aisyiyah 14 Padang.*

**Keywords:** *two-dimensional animated video, number recognition ability, early childhood*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang, yang ditunjukkan dari masih banyaknya anak yang belum mampu menyebutkan, mengenali, dan mencocokkan simbol angka dengan jumlah benda secara tepat. Permasalahan ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas dan kurang menarik, sehingga anak cepat bosan dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen melalui pre-test dan post- test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan mengenal angka pada anak di kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan menggunakan video animasi dua dimensi, dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video animasi dua dimensi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang.

**Kata Kunci:** *video animasi dua dimensi, kemampuan mengenal angka, anak usia dini*

## **A. Pendahuluan**

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada rentang usia 0-6 tahun, masa ketika otak berkembang pesat hingga mencapai sekitar 80% dari kapasitas dewasa-periode yang dikenal sebagai golden age (Astuti & Triani, 2024; Wahab & Rosnawati, 2021). Pada masa ini, anak sangat responsif terhadap stimulasi lingkungan, sehingga setiap pengalaman belajar memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan kognitif, sosial, dan emosionalnya (Gea & Zega, 2025; Rahim, 2025).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) hadir sebagai upaya sistematis untuk memberikan rangsangan pendidikan yang mendukung pertumbuhan holistik tersebut. PAUD tidak hanya bertujuan mempersiapkan anak memasuki jenjang sekolah dasar, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam membentuk keterampilan dasar seperti literasi dan numerasi (Isha et al., 2024; Tasni et al., 2024). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, capaian pembelajaran PAUD menekankan pentingnya pengembangan domain kognitif melalui kegiatan bermain yang bermakna (Tasni et al., 2024).

Salah satu aspek sentral dalam perkembangan kognitif anak usia dini adalah penguasaan konsep. Menurut Setiyo Utoyo (2017), pada anak usia dini bukanlah tentang operasi hitung formal, melainkan proses membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan lingkungan seperti menghitung, membandingkan, mengelompokkan, dan mengenali pola. Pembelajaran ini harus bersifat kontekstual, menyenangkan, dan berbasis pengalaman konkret, karena anak belum mampu memahami konsep abstrak tanpa bantuan objek nyata (Utoyo & Pd, 2017).

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada rentang usia 0-6 tahun yang sedang mengalami masa perkembangan pesat atau golden age, di mana perkembangan otak mencapai sekitar 80% dari kapasitas dewasa. Pada masa ini, anak sangat peka terhadap berbagai stimulasi lingkungan sehingga pengalaman belajar yang diberikan akan berpengaruh besar terhadap perkembangan kognitif, sosial, dan emosionalnya. Oleh karena itu, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran penting dalam memberikan stimulasi yang tepat

guna membentuk dasar kemampuan anak, termasuk dalam aspek literasi dan numerasi.

Salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini adalah kemampuan mengenal angka sebagai bagian dari numerasi awal. Kemampuan ini mencakup kemampuan menyebutkan angka, mengenali simbol angka, serta menghubungkan angka dengan jumlah benda. Kemampuan mengenal angka menjadi dasar bagi penguasaan konsep matematika yang lebih kompleks di masa selanjutnya. Namun, pada tahap perkembangan praoperasional, anak belum mampu berpikir abstrak sehingga membutuhkan media pembelajaran yang konkret, visual, dan menarik agar konsep angka dapat dipahami secara bermakna. Pada kenyataannya, kemampuan mengenal angka pada anak usia dini masih belum berkembang secara optimal. Hasil observasi di TK Aisyiyah 14 Padang menunjukkan bahwa hanya sekitar 30% anak yang mampu menghubungkan lambang angka dengan jumlah benda secara tepat. Sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan, mengurutkan, dan

mengenali angka. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang cenderung konvensional, seperti ceramah dan lembar kerja, yang kurang menarik serta tidak sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini yang membutuhkan pengalaman konkret dan visual.

Perkembangan anak usia dini merupakan proses perubahan yang terjadi secara bertahap dalam aspek fisik dan psikologis. Menurut Khaironi (2018), perkembangan merupakan proses kematangan fungsi tubuh dan mental yang mempengaruhi kemampuan anak dalam berbagai aspek kehidupan. Pemahaman terhadap perkembangan anak sangat penting bagi pendidik agar dapat memberikan stimulasi yang sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video animasi dua dimensi, yang menggabungkan unsur visual, gerak, suara, dan cerita sehingga mampu menarik perhatian anak serta meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Penggunaan

media animasi juga terbukti dapat membantu anak memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui penyajian yang menarik dan berulang.

Sebagai alternatif pedagogis, video animasi dua dimensi menawarkan solusi yang relevan. Media ini menggabungkan unsur visual, narasi, musik, dan gerakan dalam format yang menarik, dinamis, dan mudah dipahami oleh anak usia dini (Dewi et al., 2021; Miranti et al., 2023). Penelitian Jumiaty (2022) dan Emawati (2025) membuktikan bahwa media digital berbasis animasi mampu meningkatkan daya ingat, keterlibatan, dan pemahaman konsep dasar, termasuk pengenalan angka. Selain itu, video animasi dapat diulang sesuai kebutuhan, memungkinkan penyampaian materi secara konsisten dan terstruktur-karakteristik yang mendukung prinsip pembelajaran berbasis bermain dan berpusat pada anak (Apriyani et al., 2021; Zaini, 2015).

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video animasi dua dimensi, yang menggabungkan unsur visual, gerak,

suara, dan cerita sehingga mampu menarik perhatian anak serta meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media animasi juga terbukti dapat membantu anak memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui penyajian yang menarik dan berulang.

Berdasarkan uraian tersebut, penting untuk mengkaji efektivitas penggunaan video animasi dua dimensi dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini memandang berbagai gejala, fenomena, serta hubungan sebab-akibat yang dianalisis oleh peneliti untuk meneliti sampel maupun populasi tertentu. Penelitian kuantitatif fokus pada

pengumpulan data yang bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Salah satu metode yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah eksperimen semu (Quasi Eksperimen Design). Metode ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari penerapan eksperimen sejati, meskipun dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk memanipulasi variabel secara langsung.

Menurut (Arikunto, 2010) pendekatan ini dilakukan dengan cara membandingkan satu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan tertentu dengan beberapa kelompok kontrol yang menerima perlakuan yang berbeda.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas A1 sebanyak 11 orang anak sebagai kelas eksperimen dengan pemberian treatment menggunakan media video animasi dua dimensi yang dilakukan oleh peneliti dan kelas A2 sebanyak 11 orang anak sebagai kelas kontrol dengan media kartu angka yang dilakukan oleh guru kelas.

Berdasarkan hasil rumusan masalah dan tujuan penelitian maka dilakukan pengumpulan data tentang pengaruh video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang. Data yang diperoleh berasal dari *pre-test* dan *post-test* penelitian *pre-test* dan *post-test* menggunakan kisi-kisi instrument yang terdiri dari 6 item pernyataan.

Penelitian ini dilakukan 10 kali pertemuan, lima kali pertemuan kelompok eksperimen (A1) terdiri dari satu kali pre- test lalu dilanjutkan tiga kali treatment diakhiri satu kali post-test, dan lima kali pertemuan kelompok kontrol (A2) terdiri dari satu kali pretest, 3 kali treatment, dan diakhiri post-test. Pada pertemuan pertama pre-test untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan pada hari yang sama.

**Tabel 1 Kategorisasi jenjang frekuensi nilai kemampuan mengenal angka pada anak usia dini**

No	Rumus	Kategori	Klasifikasi
1	$X \leq M - 1,5 SD$	$X \leq 10,5$	K
2	$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$	$10,5 < X \leq 13,5$	C
3	$M - 0,5 SD < X \leq M + 0,5 SD$	$13,5 < X \leq 16,5$	B
4	$M + 0,5 SD < X$	$16,5 < X$	SB

Setelah melakukan *pre-test*, peneliti melakukan tindakan

(*treatment*) menggunakan video animasi dua dimensi untuk kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan media kartu angka yang dilakukan oleh guru kelas. Setelah mengamati kemampuan mengenal angka anak selama penelitian, peneliti melakukan pengukuran akhir (*post-test*) untuk mengukur kemampuan mengenal angka anak setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas.

Hasil penelitian diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Pengolahan data penelitian dilakukan secara terstruktur, kegiatan bertujuan agar hasil penelitian memperoleh data yang valid dengan melewati berbagai tahap. Untuk dapat melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil tes untuk mengetahui apakah data dari variabel yang diteliti berdistribusi normal dan homogen. Berikut tahap pengujian data hasil penelitian yang peneliti lakukan: Uji normalitas menggunakan uji Lilliefors seperti yang dikemukakan pada teknik analisis data. Suatu distribusi dinyatakan normal apabila  $L_0 < L_t$ ,

sedangkan apabila  $L_0 > L_t$  maka distribusinya dinyatakan tidak normal.

**Tabel 2 Uji normalitas post-test eksperimen dan kontrol**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Stat istic	df	Sig.	Stat istic	df	Sig.
Hasil	Post test Kelas A1 (Eksperimen)	0,227	11	0,117	0,917	11	0,293
	Post test Kelas A2 (Kontrol)	0,220	11	0,144	0,873	11	0,084

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas diketahui jumlah data (N) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol 11 orang anak. Nilai sig Shapiro-Wilk untuk *post-test* eksperimen adalah 0,293 dan *post-test* kontrol adalah 0,084. Berdasarkan kriteria pengukuran uji normalitas apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansinya  $<$  nilai 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal karena memiliki sig  $> 0,05$ . Selain itu, pada kelas eksperimen  $L_0 (0,227) < L_t (0,249)$  dan pada kelas kontrol  $L_0 (0,220) < L_t (0,249)$  maka data *post-test* kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

**Tabel 3** Kriteria independent nilai cohen'd

<i>Cohein's Standart</i>	<i>Effeict Sizei</i>	<i>Peirseintasei (%)</i>
Tinggi	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
	0,9	82
	0,8	79
Seidang	0,7	76
	0,6	73
	0,5	69
Reindah	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

Sumber: Journal effect size becker (2000)

Sesuai tabel di atas berarti tingkat besarnya pengaruh penggunaan video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini TK Aisyiyah 14 Padang adalah tinggi (88%), artinya video animasi dua dimensi berpengaruh terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini TK Aisyiyah 14 Padang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di TK Aisyiyah 14 Padang, diperoleh gambaran bahwa kemampuan mengenal angka anak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat

dari hasil pre-test pada kelas eksperimen yang memperoleh rata-rata sebesar 10,27, dengan 6 orang anak (54,5%) berada pada kategori kurang (K) dan 5 orang anak (45,5%) pada kategori cukup (C). Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 11,36 dengan 3 orang anak (27,3%) berada pada kategori kurang (K) dan 8 orang anak (72,7%) berada pada kategori cukup (C) Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan awal mengenal angka anak pada kedua kelas relatif sama dan belum berkembang secara optimal.

Penilaian dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) yang disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen kemampuan mengenal angka. Aspek yang dinilai meliputi kemampuan menunjukkan angka 1-10, menyebutkan angka secara lisan, mengurutkan angka, mencocokkan angka dengan jumlah benda, menghitung jumlah benda, serta menulis atau menebalkan angka Dengan demikian, penilaian yang dilakukan telah mencerminkan kemampuan mengenal angka secara menyeluruh sesuai indikator perkembangan anak. Kondisi

rendahnya kemampuan awal anak ini disebabkan karena pembelajaran yang proses masih menggunakan media yang kurang menarik, sehingga anak kurang aktif dalam kegiatan belajar.

Hal ini sejalan dengan pendapat Suyadi (2010) yang menyatakan bahwa anak usia dini membutuhkan pembelajaran yang bersifat konkret dan menyenangkan agar dapat memahami konsep dengan baik. Selain itu, menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget (dalam Santrock, 2012), anak usia dini berada pada tahap praoperasional, dimana anak lebih mudah memahami sesuatu melalui media visual dan pengalaman langsung dibandingkan dengan penjelasan verbal semata. Setelah dilakukan pre-test, kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media video animasi dua dimensi, sedangkan kelas kontrol menggunakan media kartu angka. Penggunaan media video animasi dua dimensi memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik karena memadukan unsur visual dan audio, sehingga anak lebih fokus dan mudah memahami materi pembelajaran.

Menurut Azhar Arsyad (2017), media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual dan audio dapat meningkatkan perhatian dan pemahaman peserta didik. Hal ini diperkuat oleh teori Multimedia Learning dari Richard Mayer (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi kata dan gambar dibandingkan hanya kata saja. Setelah diberikan perlakuan, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal angka pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 18,00 dengan 9 orang anak (81,8%) berada pada kategori sangat baik (SB) dan 2 orang anak (18,2%) berada pada kategori baik (B). Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 16,45 dengan 6 orang anak (54,5%) berada pada kategori (SB) dan 5 orang anak (45,5%) berada pada kategori (B).

Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini diperkuat dengan hasil gain score, dimana kelas eksperimen

memperoleh peningkatan rata-rata sebesar 7,73, sedangkan kelas kontrol sebesar 5,09. Hal ini sejalan dengan pendapat Oemar Hamalik (2015) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selain itu, Daryanto (2016) juga menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar anak sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa data pre-test dan post-test pada kedua kelas berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Kemudian, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki varians yang homogen, sehingga layak dilakukan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t menunjukkan bahwa pada pre-test tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,088 > 0,05$ . Hal ini berarti kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Namun, setelah diberikan perlakuan, hasil post-test

menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,012 < 0,05$ , yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Selain itu, berdasarkan hasil uji effect size diperoleh nilai sebesar 1,18 yang termasuk dalam kategori tinggi (88%). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan media video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka anak tergolong kuat.

Dengan demikian, hasil penelitian 9/12 ini menunjukkan bahwa perbandingan media video animasi dua dimensi lebih efektif dibandingkan dengan media kartu angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka anak usia dini. Media ini mampu meningkatkan perhatian, minat belajar, serta memudahkan anak dalam memahami konsep angka melalui penyajian visual dan audio yang menarik.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan video animasi dua dimensi terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang. Hal ini ditunjukkan dari hasil

perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media video animasi dua dimensi diperoleh nilai rata-rata post-test sebesar 18,00, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan media kartu angka diperoleh nilai rata-rata sebesar 16,45. Selain itu, peningkatan nilai (gain score) pada kelas eksperimen sebesar 7,73 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 5,09.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *t* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig 2-tailed) sebesar  $0,012 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji effect size diperoleh nilaisebesar 1,18 yang berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi dua dimensi memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan mengenal angka anak usia dini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video animasi dua dimensi lebih efektif dibandingkan dengan

media kartu angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Aisyiyah 14 Padang

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, N., Hibana, H., & Suhrahman, S. (2021). Metode bermain dalam pembelajaran anak usia dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(2), 126–140.
- Arikunto, S. (2010). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*, 173(2).
- Astuti, W., & Triani, L. (2024). Peran pendidikan anak usia dini dalam menunjang perkembangan kognitif dan sosial anak. *Early Childhood Education Development and Studies (ECEDES)*, 5(2), 36–47.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). Validitas dan reliabilitas penelitian. *Jakarta: Mitra Wacana Media*, 145.
- Daryati, M. E. (2023). Pengaruh Media Numerik Digital Terhadap Kemampuan Konsep Bilangan. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 74–87.
- Daryanto, (2016). Media pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, N. W. U. R., Asril, N. M., & Wirabrata, D. G. F. (2021). Meningkatkan kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini melalui video animasi. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 99–106.

- Diana, N., & Mesiono. (2016). *dasar-dasar pendidikan anak usia dini.pdf*. Perdana Publishing.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., & Brooks-Gunn, J. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428.
- Ekowati, D. W., et.al. (2019). Literasi Numerasi Di Sd Muhammadiyah. *Else (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93.
- Emawati, E., Elnawati, E., & Maulana, R. A. (2025). PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS HP ANDROID TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK B DI TK PGRI MELUR. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1–20.
- Enjela, B. O., Miranda, D., & Amalia, A. (2024). Pengaruh media video animasi terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Edukasi*, 2(2), 47–57.
- Faizah, H., Maftuh, M. S., Purwasih, S. M., & Sulistyningtyas, A. D. (2020). Pemanfaatan benda-benda di lingkungan sekitar untuk menanamkan ko<sub>1</sub> 53 bilangan pada anak usia *Jurnal SOLMA*, 9(1), 176–185.
- Gea, A., & Zega, R. F. W. (2025). Metode pembelajaran kreatif dalam pendidikan anak usia dini. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 209–219.
- Hamalik, O. (2015). Proses belajar mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasibuan, M. (2020). Penggunaan Media Kartu Angka Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini. *Paudia*, 9(2), 62–70.
- Hikmawati, H., Takasun, T., & Rofiqoh, R. (2022). Upaya Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengenal Konsep Bilangan di TK Dharma Wanita 67 Pesucen. *Unram Journal of Community Service*, 3(2), 58–63.
- Iasha, V., Zulfah, M., Amelia, M., Dari, Y. W., Ayu, D. S., Halimatussadiyah, H., Jamilah, S., Mahendra, D. A., Salsabila, N. E., & Setiawan, B. (2024). Pentingnya literasi numerasi sebagai fondasi pendidikan sekolah dasar untuk membangun kecerdasan dan kemandirian siswa di masa depan. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(4), 581–600.
- Indrawati, R. (2022). Penerapan metode pemberian tugas terhadap kemampuan

- mengenal bilangan pada anak usia dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(02), 45–52.
- Jumiati, J., Rahakabauw, H., & Budiarti, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Anak Usia Dini. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1757–1760.
- Khadijah & Amelia, N. (2021). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jakarta: Kencana*.
- Khadijah, & Amelia, N. (2021). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori Dan Praktik*. Prenada Media.
- Liu, Y., Peng, P., & Yan, X. (2025). Early numeracy and mathematics development: A longitudinal meta-analysis on the predictive nature of early numeracy. *Journal of Educational Psychology*.
- Lutfi, L. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Di Ra Hasanussolihat Tangerang. *Jurnal Tahsinia*, 4(2), 288–299.
- Maseno, K., Miranda, D., & Lukmanulhakim, L. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI TEMATIK UNTUK PENGEMBANGAN ASPEK KOGNITIF ANAK USIA 5-6 TAHUN. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 12(3), 1076–1083.
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2021). THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF MULTIMEDIA LEARNING. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Eds.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Miranti, W., Febriyanti, F., Dewi, K., & Murtopo, A. (2023). Pengaruh Video Animasi Hamid Kid's Terhadap Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Bima Al-Kirana Sekayu. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 7403–7415.
- Nasution, L. R., Puspitasari, E., Umayah, S., & Munafiah, N. (2025). Pemanfaatan Media Realia sebagai Pengganti Media Konvensional dalam Pembelajaran. *Jurnal Sinergi Bangsa*, 1(1), 17–23.
- Nurlina, Utama, F., Laali, S. A., Susilaningih, C. Y., Yunita, Risnajayanti, Idhayani, N., Sudiarty, Wahyuni, N. S., & Yulina, E. (2024). *Pendidikan Anak Usia Dini*. PT MAFY MEDIA LITERASI INDONESIA.
- Purpura, D. J., & Lonigan, C. J. (2013). Informal numeracy skills: The structure and relations among numbering, relations, and arithmetic operations in preschool. *American Educational Research Journal*, 50(1), 178–209.
- Rahim, A. (2025). Pentingnya Mengembangkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Sejak Usia Dini Di Daerah Makassar. *SABAJAYA Jurnal Pengabdian*

- Kepada Masyarakat*, 3(04), 246–252.
- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *MEDIA PEMBELAJARAN*. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Santrock, J. W. (2012). *Life-span development*. Jakarta: Erlangga.
- Sufa, F. F. (2022). *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*. UNISRI Press.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. (2020). *Instrumen penelitian*.
- Susilawati, E., Ardiansyah, N., Arifin, S., Lesmi, K., Ariati, C., Fajar, A., Setiawati, E., Fakhrunnisaa, N., Umam, H., Putri, D. M., Kurnia, A., Irwanto, Triono, W., & Wahyudi. (2023). *MEDIA DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Suyadi. (2010). *Psikologi belajar pendidikan anak usia dini*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Tasni, N., Ishak, S., Azis, S., Syukriani, A., & Wajdi, F. (2024). Literasi dan Numerasi Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Journal Pengabdian Kepada Masyarakat Sawerigading*, 3(2), 12–22.
- Torkar, G. (2022). Interview with Richard E. Mayer about multimedia materials and textbooks. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 12(2), 189–195.
- Ulfah, M., Nurlaela, M., & Saifuddin, S. (2022). Penerapan Model High Scope dalam Pembelajaran Matematika Permulaan Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 73–85.
- Umami, I., Hasanah, U., Kisno, Wati, T. P., Kurniawati, I., Rahayu, A., Nurjanah, A., Hasanah, N., & Cholifah, C. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Konsep dan Aplikasi dalam Pengembangan Kreativitas dan Kemampuan Anak Usia Dini*. CV. Pena Persada.
- Utoyo, S., & Pd, M. (2017). *Metode pengembangan matematika anak usia dini*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Wahab, G., & Rosnawati, S. P. (2021). *Modul Teori Belajar*. Penerbit Adab.
- Zaini, A. (2015). Bermain sebagai metode pembelajaran bagi anak usia dini. *Jurnal Thufula*, 3(3), 130–131.