



# EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Game* untuk Pengenalan Angka dan Huruf pada Anak TK Nahdlatul Ulama Kaplongan

*Nora Anindita Nurjanah & Heri Triluqman Budisantoso.*

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: [noraninditan@students.unnes.ac.id](mailto:noraninditan@students.unnes.ac.id), [heritl@mail.unnes.ac.id](mailto:heritl@mail.unnes.ac.id)

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>This study aims to develop an educational game-based learning media for introducing numbers and letters to kindergarten students at TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. The research used a Research and Development (R&amp;D) method with the ADDIE model. Data were collected through questionnaires, observation, and tests. The results show that the media is highly feasible, with media expert validation of 96% and material expert validation of 88%. The instrument is reliable with a Cronbach's Alpha of 0.861. Students' responses reached 92% and were categorized as very good. The effectiveness test shows an increase from 47% in the pretest to 74.8% in the posttest, with an N-Gain of 0.52 (moderate category). The developed educational game is feasible and effective for improving number and letter recognition in kindergarten students.</p>	<p><b>Article History:</b> <i>Submitted/Received 27 April 2026</i> <i>First Revised 26 May 2026</i> <i>Accepted 15 June 2026</i> <i>First Available online 17 June 2026</i> <i>Publication Date 17 June 2026</i></p>
<p><b>ABSTRAK</b></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game edukasi untuk pengenalan angka dan huruf pada anak TK di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&amp;D) dengan model ADDIE. Data dikumpulkan melalui angket, observasi, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memiliki tingkat kelayakan sangat baik dengan validasi ahli media sebesar 96% dan ahli materi sebesar 88%. Instrumen penelitian reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha 0,861. Respon anak terhadap media mencapai 92% dengan kategori sangat baik. Hasil uji efektivitas menunjukkan peningkatan nilai dari</p>	<p><b>Keyword:</b> <i>Early Childhood, Educational Game, Numbers, Learning Media, Letters</i></p>

47% pada pretest menjadi 74,8% pada posttest dengan nilai N-Gain 0,52 (kategori sedang). Media game edukasi yang dikembangkan dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran pengenalan angka dan huruf pada anak TK.

© 2026 Teknologi Pendidikan UPI

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), khususnya pada jenjang Taman Kanak-Kanak (TK), merupakan fase fundamental dalam membentuk dasar perkembangan kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan motorik anak. Pada rentang usia 4–6 tahun, anak berada pada masa emas (golden age) yang sangat menentukan kesiapan mereka dalam memasuki jenjang pendidikan selanjutnya (Farina et al., 2025). Oleh karena itu, proses pembelajaran pada tahap ini harus dirancang secara tepat, bermakna, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan anak yang cenderung belajar melalui aktivitas bermain dan interaksi langsung dengan lingkungan.

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran anak usia dini adalah pengenalan angka dan huruf sebagai bagian dari keaksaraan awal dan konsep numerasi dasar. Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran pengenalan angka dan huruf di tingkat TK masih sering dilakukan secara konvensional, dengan pendekatan yang kurang variatif dan kurang melibatkan partisipasi aktif anak. Kondisi ini berdampak pada rendahnya minat belajar serta keterlibatan anak dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan, proses pembelajaran pengenalan angka dan huruf masih didominasi oleh penggunaan media terbatas seperti buku cetak dan papan tulis, tanpa dukungan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Hal ini menyebabkan sebagian besar anak cenderung pasif dan mudah merasa bosan selama kegiatan belajar berlangsung, sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, pemanfaatan media pembelajaran berbasis game edukasi menjadi salah satu alternatif yang potensial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Game edukasi memungkinkan integrasi antara unsur belajar dan bermain, sehingga mampu meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran (Prayudi et al., 2025).

Namun, game edukasi yang tersedia secara umum belum tentu sesuai dengan kebutuhan kurikulum maupun karakteristik peserta didik pada satuan pendidikan tertentu. Banyak media yang dikembangkan belum mempertimbangkan aspek kontekstual, seperti kebutuhan sekolah, tingkat perkembangan anak, serta kesesuaian materi (Bylla et al., 2026). Selain itu, sebagian penelitian sebelumnya hanya berfokus pada pengembangan atau kelayakan media, tanpa mengkaji secara komprehensif aspek kepraktisan dan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan belajar anak. Sebagai contoh dalam penelitian *Media Pembelajaran Berbasis Game Android Pada Pembelajaran Angka Dan Huruf Di Paud* oleh (Trisnawati et al., 2023), dalam penelitian tersebut menggunakan media pembelajaran berupa game untuk menarik minat anak Paud Miftahul Jannah dalam pengenalan angka dan huruf. Walaupun demikian, aplikasi tersebut kurang memperdalam visual yang dapat menarik minat anak usia dini untuk terus bermain sambil mengenal angka dan huruf.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi yang dirancang secara sistematis, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Penelitian ini mengembangkan game edukasi berbasis Android dengan mengintegrasikan prinsip interaktivitas, umpan balik langsung, serta unsur gamifikasi seperti level dan reward untuk meningkatkan pengalaman belajar anak. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengembangan produk, tetapi juga menguji kualitas media melalui tiga aspek utama, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Efektivitas media diukur melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah penggunaan

game edukasi dalam pembelajaran pengenalan angka dan huruf. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini lebih meningkatkan visual dalam game edukasi, sehingga dapat meningkatkan minat anak usia dini dalam belajar sambil bermain. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi yang tidak hanya layak digunakan, tetapi juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi awal anak usia dini.

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang telah dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji game edukasi sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengenalan angka dan huruf pada anak Taman Kanak-Kanak. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini difokuskan pada beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana proses pengembangan game edukasi pengenalan angka dan huruf untuk anak TK di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan melalui tahapan model pengembangan ADDIE?
- 2) Bagaimana tingkat kelayakan game edukasi yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media ditinjau dari aspek isi, tampilan, dan kemudahan penggunaan?
- 3) Bagaimana respon guru dan anak TK terhadap penggunaan game edukasi pengenalan angka dan huruf yang dikembangkan ditinjau dari aspek kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatannya?
- 4) Bagaimana efektivitas game edukasi dalam meningkatkan kemampuan pengenalan angka dan huruf anak TK di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan berdasarkan hasil uji sebelum dan sesudah penggunaan media?

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa game edukasi serta menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan adalah game edukasi berbasis Android yang dirancang untuk membantu pengenalan angka dan huruf pada anak Taman Kanak-Kanak (TK). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena bersifat sistematis dan fleksibel dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi (Muryandari & Sujatmiko, 2025).

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, kurikulum yang digunakan, serta kondisi media pembelajaran di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. Tahap *design* meliputi perancangan tujuan pembelajaran, penyusunan materi angka dan huruf, alur permainan (*game flow*), serta desain tampilan antarmuka. Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan produk game edukasi, melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta revisi produk berdasarkan masukan ahli. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas kepada peserta didik dengan melibatkan guru untuk mengetahui kepraktisan dan respon pengguna. Tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kualitas produk melalui aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan, Kabupaten Indramayu pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, guru kelas, serta peserta didik TK sebagai pengguna produk. Peserta didik yang menjadi Sampel Peserta merupakan peserta didik dengan rentang usia 5-6 tahun yang mana sangat memerlukan pemahaman dasar tentang angka dan huruf. Sampel

peserta didik yang terlibat dalam uji coba terbatas berjumlah sekitar 23 anak. Pengujian dilakukan selama 2 minggu dengan penggunaan media game sebanyak 3 hari setiap minggunya.

Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, wawancara, serta saran dan komentar dari ahli dan guru. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil angket validasi ahli, angket respon pengguna, serta hasil tes kemampuan pengenalan angka dan huruf.

Instrumen validasi ahli materi disusun untuk menilai kelayakan isi materi yang terdapat dalam game edukasi, meliputi kesesuaian materi dengan kurikulum, ketepatan dan kebenaran materi, serta kesesuaian materi dengan karakteristik anak usia dini. Instrumen ini dikembangkan dalam bentuk kisi-kisi yang memuat aspek penilaian, indikator, serta nomor butir pernyataan. Rincian kisi-kisi instrumen validasi ahli materi disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Instrumen Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Kesesuaian Materi Dengan Kurikulum	Materi Mengenal Angka	1	1
2		Materi Mengenal Huruf	2	1
3		Materi yang disajikan sesuai	3,4	2
4		Materi Mendukung Kesiapan Anak	5	1
5	Ketepatan dan Kebenaran Materi	Materi Angka Yang disajikan	6	1
6		Materi huruf Yang disajikan	7	1
7		Contoh yang diberikan Sesuai	8	1
8		Materi sederhana dan jelas	9	1
9	Kesesuaian Materi dengan Karakteristik	Penyajian Sudah Logis	10	1
10		Bahasa yang Mudah dipahami	11	1
11		Materi menarik perhatian	12,13	2
12		Materi tidak membebani anak	14	1
13		Sesuai dengan Prinsip Belajar	15	1
Total				20

Instrumen validasi ahli media disusun untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, meliputi aspek tampilan visual, desain media, dan interaksi penggunaan. Instrumen ini dirancang dalam bentuk kisi-kisi yang memuat aspek penilaian, indikator, serta nomor butir pernyataan. Rincian kisi-kisi instrumen validasi ahli media disajikan pada tabel berikut

**Tabel 2.** Instrumen Uji Validitas Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Aspek Tampilan Visual	Tampilan Media Menarik	1	1
2		Pemilihan warna	2	1
3		Ukuran dan Jenis Huruf	3	1

4		Gambar/Animasi Jelas	4	1
5	Aspek Desain Media	Tata Letak (layout)	5	1
6		Navigasi dalam media Mudah	6	1
7		Tombol dan Ikon Mudah	7	1
8		Media Tidak Membingungkan	8	1
9	Aspek Interaksi	Media Memberikan Interaksi dan respon	9,1	2
10		Media Dapat Meningkatkan Minat	11	1
11		Media Dapat di Jalankan	12	1
12		Media Mudah di Operasikan	13	1
13		Media Sesuai digunakan	14,15	2
Total				20

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama penggunaan media (Ocarina Alya Indraswari, 2024). Wawancara dilakukan kepada guru untuk menggali kebutuhan dan tanggapan terhadap media pembelajaran. Angket digunakan untuk menilai kelayakan media oleh ahli serta respon pengguna, sedangkan tes digunakan untuk mengukur efektivitas media melalui *pretest* dan *posttest*.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Persentase kelayakan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Efektivitas produk dianalisis melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf pada anak TK. Untuk memperkuat analisis, peningkatan hasil belajar dapat dihitung menggunakan rumus *N-Gain* sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Pretest}}$$

Hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan, kepraktisan, serta efektivitas game edukasi sebagai media pembelajaran.

### 3. HASIL

Penelitian ini menghasilkan produk berupa game edukasi untuk membantu pengenalan angka dan huruf pada anak TK di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. Pengembangan dilakukan melalui model ADDIE yang terdiri atas tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Produk yang dikembangkan kemudian diuji melalui validasi ahli media, validasi ahli materi, uji reliabilitas instrumen, angket respon anak, serta uji efektivitas melalui *pretest* dan *posttest*.

Pengembangan game edukasi dilakukan berdasarkan kebutuhan pembelajaran di TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. Berdasarkan hasil identifikasi awal, pembelajaran pengenalan angka dan huruf masih banyak menggunakan media konvensional seperti

buku cetak dan papan tulis. Kondisi tersebut membuat sebagian anak kurang aktif dan mudah bosan dalam kegiatan belajar. Karena itu, media berbasis game dikembangkan sebagai alternatif pembelajaran yang lebih interaktif, visual, dan menyenangkan.

Pada tahap *analysis*, peneliti menganalisis kebutuhan media, karakteristik anak, materi angka dan huruf, serta kondisi pembelajaran di kelas. Pada tahap *design*, peneliti merancang alur permainan, tampilan antarmuka, materi, tombol navigasi, audio, animasi, serta bentuk aktivitas dalam game. Pada tahap *development*, rancangan tersebut dikembangkan menjadi produk game edukasi dan divalidasi oleh ahli materi serta ahli media. Pada tahap *implementation*, game dicoba kepada anak TK. Pada tahap *evaluation*, dilakukan penilaian terhadap kelayakan, respon, dan efektivitas media.

Model ADDIE digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Tahapan tersebut juga memungkinkan produk direvisi berdasarkan masukan ahli sebelum digunakan kepada anak.

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan game edukasi dari aspek tampilan visual, desain media, interaksi, dan teknis penggunaan. Instrumen validasi ahli media terdiri atas 15 butir pernyataan dengan skala 1 sampai 5. Skor maksimal yang dapat diperoleh adalah 75.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, diperoleh skor 72 dari skor maksimal 75. Perhitungan persentase kelayakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{72}{75} \times 100\% = 96\%$$

Hasil validasi ahli media sebesar 96% termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari sisi tampilan, desain, interaksi, dan teknis penggunaan.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media**

Aspek	Butir	Skor	Max	Presentase
Tampilan Visual	4	20	20	100%
Desain Media	4	18	20	90%
Interaksi	3	15	15	100%
Teknis	4	19	20	95%
Rata-Rata				96%

Berdasarkan hasil penilaian ahli media, tampilan game dinilai menarik dan sesuai dengan karakteristik anak TK. Pemilihan warna juga dinilai tidak mengganggu kenyamanan anak. Ukuran huruf mudah dibaca, gambar atau animasi mendukung materi, dan tata letak media tertata rapi. Dari aspek penggunaan, navigasi dalam game mudah digunakan, tombol dan ikon dapat dipahami, serta media tidak membingungkan saat digunakan. Dari aspek interaksi, game memberikan respon melalui suara atau animasi ketika anak berinteraksi. Dari aspek teknis, media dapat dijalankan dengan baik dan mudah dioperasikan oleh guru maupun anak.

Ahli media memberikan catatan bahwa game dapat diperbaiki pada bagian kualitas animasi, kontras, dan variasi tampilan agar tampak semakin menarik. Pada bagian

kesimpulan, ahli media menyatakan bahwa media layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran.

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan isi pembelajaran dalam game edukasi. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan kurikulum PAUD, ketepatan materi, kejelasan materi, serta kesesuaian materi dengan karakteristik anak TK. Instrumen validasi ahli materi terdiri atas 15 butir pernyataan dengan skala 1 sampai 5. Skor maksimal yang dapat diperoleh adalah 75.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, diperoleh skor 66 dari skor maksimal 75. Perhitungan persentase kelayakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{66}{75} \times 100\% = 88\%$$

Hasil validasi ahli materi sebesar 88% termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa materi angka dan huruf dalam game telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak TK.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Butir	Skor	Max	Presentase
Kesesuaian Materi Dengan Kurikulum TK	5	22	25	88%
Ketetapan dan Kebenaran Materi	5	23	25	92%
Kesesuaian Materi Dengan Karakteristik Anak TK	5	21	25	84%
Rata-Rata				88%

Berdasarkan penilaian ahli materi, materi pengenalan angka dan huruf telah sesuai dengan kurikulum PAUD. Materi juga dinilai sesuai dengan tingkat perkembangan anak TK, mendukung perkembangan kognitif, serta membantu kesiapan membaca dan berhitung awal. Dari aspek ketepatan materi, isi game dinilai tidak menimbulkan miskonsepsi. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami anak. Contoh yang disajikan juga sesuai dengan dunia anak usia dini.

Pada bagian komentar, ahli materi memberikan saran agar media dibuat lebih menarik supaya anak semakin semangat belajar. Ahli materi juga menekankan bahwa pembelajaran akan lebih baik apabila anak dapat belajar sambil bermain. Pada bagian kesimpulan, media dinyatakan layak untuk diujicobakan.

Hasil validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa game edukasi berada pada kategori sangat layak. Rekapitulasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

Aspek Validasi	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Ahli Media	72	75	96%	Sangat Layak
Ahli Materi	66	75	88%	Sangat Layak

Rata-rata kelayakan produk dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{96\% + 88\%}{2} = 92\%$$

Nilai rata-rata sebesar 92% menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, produk dapat digunakan pada tahap uji coba kepada anak TK.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan IBM SPSS Statistics, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,861 dengan jumlah item sebanyak 8 dan jumlah responden sebanyak 23.

**Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

<b>Jumlah Responden</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Kategori</b>
23	8	0,861	Reliabel

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,861 lebih besar dari 0,70. Dengan demikian, instrumen dinyatakan reliabel. Artinya, butir pernyataan dalam instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat digunakan untuk mengukur respon pengguna secara stabil.

Respon anak terhadap penggunaan game edukasi diperoleh melalui angket sederhana. Angket terdiri atas 8 butir pernyataan. Skala penilaian yang digunakan adalah 3 untuk "sangat suka/sangat mudah", 2 untuk "biasa saja", dan 1 untuk "tidak suka/sulit". Jumlah responden sebanyak 23 anak.

Jumlah item angket adalah 8. Skor maksimal setiap anak adalah:

$$8 \times 3 = 24$$

Jumlah responden adalah 23 anak. Skor maksimal keseluruhan adalah:

$$23 \times 24 = 552$$

Berdasarkan hasil pengolahan data angket anak, diperoleh total skor 507 dari skor maksimal 552. Persentase respon anak dihitung sebagai berikut:

$$\frac{507}{552} \times 100\% = 91,8\%$$

Hasil tersebut dibulatkan menjadi 92%.

**Tabel 5. Hasil Respon Anak terhadap Game Edukasi**

<b>Aspek</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Skor Diperoleh</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
Respon Anak	23	507	552	91,8% / 92%	Sangat Baik

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar anak memberikan respon positif terhadap game edukasi. Anak merasa senang bermain game, tertarik dengan gambar dan warna, mudah memahami cara bermain, serta merasa terbantu dalam mengenal angka dan huruf. Anak juga menunjukkan keinginan untuk bermain kembali setelah menggunakan media. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi memiliki tingkat kemenarikan dan kemudahan yang baik bagi anak TK.

Uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf anak sebelum dan sesudah menggunakan game edukasi. Tes terdiri atas 10 butir soal dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Jumlah peserta yang mengikuti tes sebanyak 23 anak.

Berdasarkan data pretest, diperoleh total skor 108. Rata-rata skor pretest adalah

$$\frac{108}{23} = 4,70$$

Persentase rata-rata pretest adalah:

$$\frac{4,70}{10} \times 100\% = 47\%$$

Berdasarkan data posttest, diperoleh total skor 172. Rata-rata skor posttest adalah:

$$\frac{172}{23} = 7,48$$

Persentase rata-rata posttest adalah:

$$\frac{7,48}{10} \times 100\% = 74,8\%$$

Tabel 6. Hasil Pretest dan Posttest

Jenis Tes	Total Skor	Jumlah Anak	Rata-rata	Persentase
Pretest	108	23	4,70	47%
Posttest	172	23	7,48	74,8%

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor dari 4,70 pada pretest menjadi 7,48 pada posttest. Selisih peningkatan rata-rata adalah:

$$7,48 - 4,70 = 2,78$$

Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf sebesar 2,78 poin setelah anak menggunakan game edukasi.

Peningkatan juga dapat dilihat dari persentase rata-rata. Nilai pretest sebesar 47% meningkat menjadi 74,8% pada posttest. Selisih peningkatan persentase adalah:

$$74,8\% - 47\% = 27,8\%$$

Artinya, setelah menggunakan game edukasi, kemampuan pengenalan angka dan huruf anak meningkat sebesar 27,8%.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan anak, dilakukan perhitungan N-Gain. Rumus N-Gain adalah sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Pretest}}$$

Berdasarkan rata-rata nilai pretest dan posttest, perhitungan N-Gain adalah:

$$N-Gain = \frac{7,48 - 4,70}{10 - 4,70}$$

$$N-Gain = \frac{2,78}{5,30} = 0,52$$

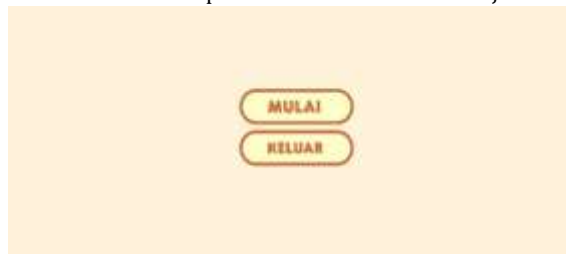
**Tabel 7. Hasil Perhitungan N-Gain**

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Skor Maksimal	N-Gain	Kategori
4,70	7,48	10	0,52	Sedang

Nilai N-Gain sebesar 0,52 termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa game edukasi memberikan peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf pada anak TK dalam tingkat sedang. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa media yang dikembangkan memiliki potensi efektif sebagai alat bantu pembelajaran.

#### 4. PEMBAHASAN

**Gambar 1.** Tampilan Utama Media Pembelajaran



Tampilan menu utama merupakan halaman awal dari media pembelajaran yang dikembangkan. Pada halaman ini terdapat tombol *mulai* dan *keluar* yang berfungsi sebagai navigasi utama bagi pengguna. Tombol *mulai* digunakan untuk mengakses materi dan permainan edukatif yang tersedia dalam media, sedangkan tombol *keluar* digunakan untuk mengakhiri penggunaan aplikasi. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh anak, sehingga dapat memudahkan mereka dalam mengoperasikan media. Proses awal dari seluruh kegiatan pembelajaran dimulai dari halaman menu utama ini.

**Gambar 2.** Tampilan Menu Utama Media Pembelajaran



Tampilan menu utama media pembelajaran memuat daftar materi dan permainan yang tersedia dalam aplikasi pembelajaran huruf dan angka. Pada menu ini terdapat beberapa pilihan yang dapat diakses oleh pengguna, yaitu materi huruf, materi angka, serta permainan edukatif. Setiap menu disajikan dalam bentuk tombol yang jelas dan

mudah dikenali oleh anak. Selain itu, terdapat tombol *keluar* yang berfungsi untuk kembali ke halaman utama. Tampilan menu ini dirancang secara sederhana dan menarik agar memudahkan anak dalam memilih materi serta meningkatkan ketertarikan mereka dalam menggunakan media pembelajaran.

**Gambar 3.** Tampilan Menu Pembelajaran Huruf A



Pada menu ini ditampilkan materi pembelajaran huruf, yaitu huruf “A” beserta contoh kosa kata “Apel”. Terdapat tombol navigasi di bagian kiri untuk kembali ke menu utama. Tampilan disajikan secara sederhana agar mudah dipahami oleh anak.

**Gambar 4.** Tampilan Menu Angka



Pada menu ini ditampilkan materi pembelajaran angka, yaitu angka “1” beserta contoh gambar jeruk. Terdapat tombol navigasi di bagian kiri untuk kembali ke menu utama. Tampilan dirancang sederhana agar mudah dipahami oleh anak.

**Gambar 5.** Tampilan Menu Permainan



Pada menu ini terdapat dua tombol evaluasi Media Pembelajaran, tombol menebak huruf, yang akan keluar berupa game tebak huruf, dan tombol berhitung, yang akan keluar berupa game berhitung, anak-anak akan menghitung ada berapa huruf yang muncul di game tersebut dan menebaknya.

**Gambar 6.** Tampilan Menu Akhir Permainan Tebak Huruf



Pengujian dilakukan ketika aplikasi telah selesai pada tahap akhir. Terdengar suara pertanyaan menebak huruf dan anak-anak akan menebak huruf tersebut sesuai perintah/soalnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil validasi ahli media sebesar 96%, validasi ahli materi sebesar 88%, rata-rata kelayakan sebesar 92%, respon anak sebesar 92%, serta peningkatan hasil belajar dari pretest ke posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,52. Seluruh hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf pada anak TK.

Dari sisi pengembangan produk, penggunaan model ADDIE membantu proses pengembangan berjalan sistematis. Tahapan analisis membuat pengembangan media dimulai dari kebutuhan nyata di sekolah. Tahapan desain membantu peneliti menyusun materi, alur permainan, dan tampilan media secara terarah. Tahapan pengembangan menghasilkan produk yang kemudian divalidasi oleh ahli. Tahapan implementasi memberikan gambaran tentang respon anak ketika media digunakan. Tahapan evaluasi menjadi dasar untuk memperbaiki dan menilai kelayakan media. Pola pengembangan seperti ini sesuai dengan karakter penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan produk dan menguji kualitas produk tersebut.

Hasil validasi ahli media sebesar 96% menunjukkan bahwa game edukasi memiliki tampilan dan desain yang sangat layak. Hasil ini penting karena media pembelajaran untuk anak usia dini harus mampu menarik perhatian anak sejak awal. Anak TK berada pada tahap perkembangan yang sangat dekat dengan rangsangan visual, warna, gambar, suara, dan gerak (Raoza, 2024). Tampilan yang menarik dapat membantu anak mempertahankan fokus selama pembelajaran berlangsung (Salingkat et al., 2022).

Aspek navigasi juga menjadi bagian penting dari kelayakan media. Anak usia dini membutuhkan media yang mudah dipahami dan tidak membingungkan (I Gusti Ayu Agung Manik Wulandari et al., 2024). Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa tombol, ikon, tata letak, serta alur penggunaan game telah dinilai baik. Hal ini berarti game dapat digunakan oleh anak dengan bantuan minimal dari guru. Dari aspek interaksi, game edukasi memberikan respon berupa suara atau animasi ketika anak menggunakan media. Ketika anak memilih jawaban atau menyelesaikan aktivitas, respon langsung dari media dapat memperkuat pemahaman mereka. Hal ini sejalan dengan prinsip game-based learning yang menekankan pentingnya tantangan, aturan, interaksi, dan umpan balik dalam proses belajar.

Hasil validasi ahli materi sebesar 88% menunjukkan bahwa isi pembelajaran dalam game edukasi telah sesuai dengan kebutuhan anak TK. Materi angka dan huruf merupakan bagian penting dari keaksaraan awal dan numerasi dasar. Kemampuan ini menjadi fondasi bagi kesiapan membaca, menulis, dan berhitung pada tahap pendidikan berikutnya.

Hasil validasi ahli materi juga menunjukkan bahwa materi dalam game sudah sesuai dengan kurikulum PAUD, sesuai dengan tingkat perkembangan anak, serta mendukung kesiapan membaca dan berhitung awal. Bahasa yang digunakan dinilai sederhana dan mudah dipahami. Hal ini penting karena anak TK masih membutuhkan bentuk

penyampaian yang konkret dan langsung. Anak akan lebih mudah memahami materi apabila bahasa yang digunakan dekat dengan pengalaman mereka.

Komentar ahli materi yang menyarankan agar media dibuat menarik supaya anak semakin semangat belajar juga memperkuat pentingnya pendekatan bermain dalam pembelajaran anak usia dini. Anak TK belajar secara alami melalui bermain. Dengan adanya media pembelajaran berbasis game yang dikemas dengan visual gambar yang menarik dapat menarik minat anak untuk belajar (Sofiana et al., 2022). Ketika pembelajaran dikemas dalam bentuk game, anak tidak merasa sedang menerima materi secara formal. Anak merasa sedang melakukan aktivitas menyenangkan. Pada kondisi seperti ini, motivasi belajar dapat tumbuh lebih baik.

Rata-rata validasi ahli sebesar 92% memperlihatkan bahwa game edukasi sangat layak dari sisi media dan materi. Kelayakan ini menunjukkan bahwa produk tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga tepat secara isi. Media pembelajaran yang baik harus memenuhi dua aspek tersebut. Apabila media hanya menarik tetapi materinya tidak sesuai, maka media belum dapat disebut layak sebagai alat pembelajaran. Apabila materi sudah benar tetapi tampilan tidak menarik, maka anak dapat kehilangan minat. Dalam penelitian ini, kedua aspek tersebut telah terpenuhi dengan kategori sangat layak.

Hasil uji reliabilitas instrumen dengan Cronbach's Alpha sebesar 0,861 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki konsistensi internal yang baik. Nilai tersebut berada di atas batas 0,70 sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tidak berubah atau tetap dalam hal dilakukan pengtesan terhadap kelompok yang sama tetapi dengan kesempatan atau waktu yang berbeda (Ramadhan et al., 2024). Instrumen yang reliabel sangat penting karena data penelitian akan menjadi dasar dalam menentukan kelayakan dan respon pengguna. Jika instrumen tidak reliabel, hasil pengukuran dapat diragukan. Dalam penelitian ini, nilai reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa butir pernyataan dalam instrumen cukup konsisten dalam mengukur aspek yang diteliti.

Respon anak terhadap game edukasi juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Total skor angket anak adalah 507 dari skor maksimal 552, dengan persentase 91,8% atau dibulatkan menjadi 92%. Hasil ini menunjukkan bahwa anak memberikan respon positif terhadap penggunaan game. Anak merasa senang, tertarik, mudah memahami cara bermain, dan terbantu dalam mengenal angka serta huruf. Respon positif ini menjadi bukti bahwa media tidak hanya layak menurut ahli, tetapi juga diterima dengan baik oleh pengguna utama, yaitu anak TK. Tingginya respon anak dapat dikaitkan dengan karakteristik media yang berbasis game. Anak usia dini cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan warna, gambar, suara, dan aktivitas langsung (Endrawati et al., 2024). Game edukasi memberi ruang bagi anak untuk belajar sambil mencoba. Anak tidak hanya melihat simbol angka dan huruf, tetapi juga berinteraksi dengan media. Aktivitas ini membuat pembelajaran terasa lebih hidup dibandingkan metode konvensional.

Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf setelah penggunaan game edukasi. Rata-rata pretest sebesar 4,70 atau 47%, sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi 7,48 atau 74,8%. Selisih peningkatan rata-rata sebesar 2,78 poin dan peningkatan persentase sebesar 27,8%. Data ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan game edukasi, kemampuan anak dalam mengenal angka dan huruf mengalami peningkatan yang cukup jelas.

Peningkatan hasil belajar tersebut juga diperkuat oleh nilai N-Gain sebesar 0,52 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dikarenakan terbatasnya waktu dalam penggunaan game edukasi sebelum dilakukannya posttest yaitu hanya 6 kali penggunaan dengan setiap rentang waktu 45 menit. Walaupun demikian, nilai ini menunjukkan bahwa game edukasi memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan anak. Kategori sedang dalam N-Gain menunjukkan bahwa media memiliki efektivitas yang cukup baik, meskipun masih ada ruang untuk penyempurnaan produk. Dalam konteks penelitian pengembangan skala terbatas, hasil ini sudah menunjukkan bahwa game edukasi berpotensi digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu anak memahami angka dan huruf. Peningkatan kemampuan anak dapat terjadi karena game edukasi menghadirkan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional. Game edukasi memberikan nilai tambah yang signifikan dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan media pembelajaran yang bersifat konvensional (Najuah et al., 2022). Pada pembelajaran biasa, anak mungkin hanya melihat tulisan angka dan huruf di papan tulis atau buku. Dalam game, anak mendapatkan pengalaman visual, audio, dan interaktif secara bersamaan. Kombinasi ini dapat membantu anak mengingat simbol angka dan huruf dengan lebih baik.

Hasil penelitian ini juga selaras dengan teori perkembangan kognitif anak usia dini. Anak usia 4–6 tahun berada pada tahap praoperasional. Tahap praoperasional merupakan tahap penting dalam membentuk pengalaman belajar anak yang sejalan dengan karakteristik perkembangan anak dari segi kognitif (Maulida, 2025). Pada tahap ini, anak mulai memahami simbol, gambar, dan bahasa tetapi masih membutuhkan bantuan visual dan pengalaman konkret. Game edukasi yang menampilkan simbol angka dan huruf dengan gambar, suara, dan aktivitas bermain sesuai dengan kebutuhan perkembangan tersebut.

Dari sudut pandang teori belajar sambil bermain, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan dapat membuat anak lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar. Anak tidak hanya duduk dan mendengarkan, tetapi ikut mencoba, memilih, menjawab, dan menerima respon dari media. Aktivitas tersebut membuat anak lebih aktif. Keaktifan anak menjadi salah satu faktor yang membantu proses pemahaman (Dulumina et al., 2025).

Media game edukasi juga sejalan dengan konsep media pembelajaran yang berfungsi menyalurkan pesan pembelajaran agar dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik. Dalam penelitian ini, game edukasi mampu menarik perhatian anak melalui tampilan visual dan aktivitas bermain. Game juga membantu anak memahami materi angka dan huruf melalui pengalaman langsung (Putri, 2024). Jika dibandingkan dengan permasalahan awal, hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi pembelajaran. Pada kondisi awal, pembelajaran masih terbatas pada penggunaan buku dan papan tulis. Anak cenderung pasif dan mudah bosan. Setelah menggunakan game edukasi, anak menunjukkan respon positif dan hasil belajar meningkat. Hal ini memperlihatkan bahwa penggunaan media digital berbasis game dapat menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan keterlibatan anak.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukasi untuk pengenalan angka dan huruf pada anak TK memiliki kualitas yang baik dari aspek kelayakan, keterterimaan, dan efektivitas. Validasi ahli menunjukkan bahwa produk sangat layak. Respon anak menunjukkan bahwa media sangat disukai dan mudah digunakan. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan kemampuan anak. Nilai

N-Gain menunjukkan efektivitas berada pada kategori sedang. Dengan hasil tersebut, game edukasi dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

## 6. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan media pembelajaran berupa game edukasi berbasis Android yang dikembangkan melalui model ADDIE dengan tujuan agar pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan. Aplikasi ini dilengkapi dengan pengenalan huruf dan angka serta terdapat permainan yang dapat mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan mengenai angka dan huruf pada anak TK.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik dengan persentase 96% dari ahli media dan 88% dari ahli materi. Instrumen penelitian juga dinyatakan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,861. Selain itu, respon anak terhadap penggunaan media menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa media mampu menarik perhatian dan mudah digunakan oleh anak usia dini. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pengenalan angka dan huruf pada anak, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 47% meningkat menjadi 74,8% pada posttest, serta nilai N-Gain sebesar 0,52 dalam kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan kemampuan belajar anak. Media ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menjawab kendala anak-anak TK dalam permasalahan kesulitan dalam membaca dan menyusun kata, kendala tersebut dapat diatasi dengan membuat media pembelajaran berbasis game dilengkapi dengan media video sehingga memudahkan anak-anak dalam belajar membaca dan menyusun kata.

## 7. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa artikel ini merupakan hasil karya sendiri dan tidak terdapat unsur plagiarisme di dalamnya. Seluruh data yang disajikan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan secara mandiri. Penulis juga menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam proses penyusunan dan publikasi artikel ini.

## 8. REFERENSI

- Bylla, N. S., Yuniarti, Y., & Maulina, I. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran AssemblrEDU berbasis Augmented Reality pada Materi Memahami Fenomena Alam Bagi Anak Usia Dini di TKIT Al Karima. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 9(1), 183–196. <https://doi.org/10.30605/cjpe.9.1.2026.8084>
- Dulumina, S. H. T., Munirah, M., & Napu, D. D. (2025). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V. *DIRASATUL IBTIDAIYAH*, 5(1), 67–81. <https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v5i1.13075>
- Endrawati, R., Ma'arif Magetan, S., & Penelitian, A. (2024). Peran Media Video Animasi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini The Role of Animated Video Media in Early

- Childhood Learning. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(9), 3652–3667.  
<https://doi.org/10.56338/jks.v7i4.9205>
- Farina, M., Suriansyah, A., Amelia, R., & Lambung Mangkurat, U. (2025). 360 MEMBANGUN SINERGI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI: TINJAUAN ATAS PERSEPSI ORANG TUA DI DESA AMAWANG KIRI KECAMATAN KANDANGAN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 2477–2143.
- I Gusti Ayu Agung Manik Wulandari, Putu Aditya Antara, & I Made Tegeh. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Adaptive Mobile Learning untuk Anak Usia Dini. *Journal of Education Action Research*, 8(3), 522–530.  
<https://doi.org/10.23887/jear.v8i3.83610>
- Maulida, S. (2025). Implementasi Tahap Praoperasional dalam Pembelajaran Anak Usia 4 – 6 Tahun Berdasarkan Teori Jean Piaget. *IPaud Volume*, 2(1).
- Muryandari, P. R., & Sujatmiko, B. (2025). Implementasi Model Addie Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Keahlian Pemrograman Dasar Di SMKN 1 Wonoasri. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 10(2).
- Najuah, Sidiq, R., & Simamora, R. S. (2022). Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21. Yayasan Kita Menulis.
- Ocarina Alya Indraswari. (2024). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Belajar Berbasis Teknologi Gamifikasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas 9 di SMP Negeri 13 Surabaya. *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(4), 79–89. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i4.1037>
- Prayudi, A., Sasmita, L., Supriyaddin, S., Burhanuddin, B., & Mahdin, M. (2025). Pengembangan Game Edukasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar berbasis Case Method dan Team Based Project. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 7(01), 369–382. <https://doi.org/10.53863/kst.v7i01.1558>
- Putri, N. L. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Melalui Permainan Kartu Huruf Pada Anak Kelompok B Di TK GMIM Hosiana Tumatantang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 277–284. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12632282>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 06(02), 10967–10975.
- Raoza, V. (2024). Implementasi Media Visual Gambar untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di Tadikal Al Fikh Orchard Pendamar Indah 2 Selangor Malaysia. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(3), 1252–1266.  
<https://doi.org/10.37481/jmh.v4i3.1069>
- Salingkat, S., Bidjai, T., & Yalumani, F. (2022). PENERAPAN MEDIA GAMBAR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KONSENTRASI BELAJAR ANAK USIA DINI. *Damhil Education Journal*, 2(2), 96. <https://doi.org/10.37905/dej.v2i2.1590>
- Sofiana, L., Asmawati, L., & Fahmi. (2022). Pengaruh Game Edukatif Mengenal Huruf Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan. *Jurnal Golden Age*, Universitas Hamzanwadi, 6(01), 112–127.

Trisnawati, L., Puspita, I., Abdillah, F., & Hartati, S. (2023). Media pembelajaran berbasis game android pada pembelajaran angka dan huruf di paud. *RABIT : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 8(2), 247–253.