Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Literasi Numerasi Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di Tk Bina Mardlotillah

Halimatussa'diyah, Janniatin Rusmaeni
diyasahalimah@gmail.com, janniatinrusmaeni@gmail,com
Institut Agama Islam Hamzanwadi Pancor Lombok Timur

ARTICLE INFO

Article history:
Received
Accepted
Available online

Keywords *Media Pembelajaran, Game Interaktif, Kemampuan Mengenal Angka, Anak Usia Dini*

Copyright © 2025 Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi This is an open access article distributed under the CC BY-NC 4.0 license - http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil observasi awal yang menunjukkan adanya kemampuan mengenal angka pada anak TK B di TK Bina Mardlotillah yang masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan tersebut ditunjukkan oleh sebagian anak yang kesulitan dalam mengenali simbol angka dan mencocokkan angka dengan jumlah benda. Kondisi ini diduga berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas pada buku paket dan papan tulis. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game interaktif serta menguji kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka anak TK B di TK Bina Mardlotillah. Subjek penelitian ini Adalah siswa TK B TK Bina Mardlotillah sebanyak 17 siswa. Penelitian yang digunakan Adalah penelitian dan pengembangan (*Research and development*), dengan menggunakan Model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Jenis data dalam penelitian ini Adalah data kualitatif dan kuantitatif. Instrument pengumpulan data meliputi pertama validasi tim ahli yaitu ahli materi dan ahli media, dan yang kedua angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan Adalah rumus skala lima untuk validasi produk. Berdasarkan hasil perhitungan data akhir validasi tim ahli menunjukkan bahwa "produk sangat layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran" Dengan perolehan nilai persentase dari ahli materi sebesar 92% dan ahli media sebesar 97%. Respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis game interaktif mencapai 85% dengan kategori sangat baik. Hasil uji efektivitas menunjukkan peningkatan mengenal angka siswa dari nilai pretest sebesar 54,1% menjadi posttest sebesar 82,3%, atau meningkat sebesar 28,2 poin persentase. Nilai N-Gain sebesar 0,63 berada dalam kategori sedang, sehingga media pembelajaran berbasis game interaktif dinyatakan efektif untuk membantu meningkatkan kemampuan mengenal angka anak TK B di TK Bina Mardlotillah.

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



A. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD), khususnya pada jenjang Taman Kanak-Kanak (TK), merupakan fase fundamental dalam membentuk dasar perkembangan kognitif, Bahasa, sosialemosional, 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 interraksi langsung dengan lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Bina Mardlotillah, proses pengenalan angka 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.

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran anak usia dini Adalah pengenalan angka sebagai bagian dari konsep numerasi dasar. Pengenalan angka tidak hanya berkaitan dengan kemampuan anak dalam menyebutkan atau menghafal lambing bilangan, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap hubungan antara lambang bilangan, nama bilangan, dan jumlah benda yang direpresentasikannya. Dengan demikian materi panak anak TK mencakup kemampuan mengenali lambang bilangan, menyebutkan urutan bilangan, menghitung benda secara berurutan, mencocokkan lambang bilangan dengan kuantitas, membandingkan jumlah benda, serta memahami konsep lebih banyak, lebih sedikit, dan sama banyak (Raghubar & Barnes, 2017).

Dalam proses pengenalan angka, anak perlu memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan mereka menghubungkan konsep abstrak dengan objek yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung. Kegiatan tersebut membantu anak memahami bahwa angka merupakan simbol yang mewakili suatu kuantitas tertentu. Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran pengenalan angka 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.

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

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608| E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Namun, game interaktif 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 pada materi (Bylla et al., 2026). Selain itu, Sebagian penelitinsebelumnya hanya terfokus pada pengembangan atau kelayakan media, tanpa mengkaji secara komprehensif aspek kepraktisan dan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan belajar anak. Sebagai contoh dalam penelitian 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. Walaupun demikian, aplikasi tersebut kurang memperdalam visual yang dapat menarik minat anak usia dini untuk terus bermain sambil mengenal angka.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis game interaktif yang dirancang secara sistematis, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis game interaktif dengan mengintegrasikan prinsip interaktivitas, umpan balik langsung. Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan 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 pembelajaran melalui tiga aspek utama, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektiivitas. Efektivitas media diukur melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah penggunaan game interaktif dalam pembelajaran pengenalan angka. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini lebih meningkatkan visual dalam game interaktif, sehingga dapat meningkatkan minat dan kemampuan anak usia dini dalam belajar sambil bermain. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbassis game interaktif yang tidak hanya layak digunakan, tetapi juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia dini.

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang telah dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji game interaktif sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pengenalan angka pada anak Taman Kanak-Kanak. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini difokuskan pada beberapa rumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis game interaktif pengenalan angka untuk anak TK di TK Bina Mardlotillah melalui tahapan model pengembangan ADDIE?. 2) Bagaimana

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Tingkat kelayakan game interaktif 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 interaktif pengenalan angka yang dikembangkan ditinjau dari aspek kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan?. 4) Bagaimana efektivitas game interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengenalan angka pada anak TK di TK Bina Mardlotillah berdasarkan hasil uji sebelum dan sesudah penggunaan media?

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan mengenai pengembangann media pembelajaran berbasis game interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman angka pada anak usia dini. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menghasilkan media pembelajaran berbasis game interaktif yang layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru PAUD dalam meningkatkan kemamapuan mengenal angka anak. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru, peneliti, dan pengembang media pembelajaran inovasi media pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran pengenalan angka di Lembaga Pendidikan anak usia dini.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada anak TK telah dilaksanakan menggunakan metode R&D (Research and Development) yang telah dikembangkan oleh (Sukmadinata, 2026:164) Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu Tahap Analisis (Analysis), Tahap Perancangan (Design), Tahap Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), Evaluasi (Evaluation), Atwi (Suparman, 2012). Model ADDIE dipilih karena bersifat sistematis, fleksibel, dan banyak digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran, termasuk pada Pendidikan anak usia dini.

Penilitian ini dilaksanakan di TK Bina Mardlotillah, pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, serta peserta didik TK sebagai pengguna produk. Peserta didik yang menjadi sampel peserta merupakan seperta didik dengan rentang usia 5-6 tahun yang mana sangat memerlukan pemahaman dasar tentang angka. Sampel peserta didik yang terlibat dalam uji coba terbatas berjumlah 18 anak. Pengujian dilakukan selama 2 minggu dengan penggunaan media game sebanyak 4 hari setiap minggunya.

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608| E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Data penelitian diperoleh dengan menggunakan mixed methodes, yaitu mengkombinasikan 2 pendekatan sekaligus yang terdiri atas pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket validasi ahli, angket respon pengguna, serta hasil tes kemampuan pengenalan angka. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, serta saran dan komentar dari ahli.

Instrument validasi ahli materi disusun untuk menilai kelayakan isi materi yang terdapat dalam game intraktif, meliputi kesusaian materi dengan kurikulum, ketetapan dan kebenaran materi, serta kesesuaian materi dengan karakteristik anak usia dini. Instrument ini dikembangkan dalam bentuk kisi-kisi yang memuat aspek penilaian, dan indikator. Rincian kisi-kisi instrument validasi ahli materi disajikan pada table berikut:

Table 1. Instrumen Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	Kesesuaian cakupan materi simbol angka (1-20) dengan kurikulum TK
		Kesesuaian materi membilangdan menghubungkan benda dengann lambing angka
		Materi mendukung pencapaian kesiapan dasar numerasi anak
2		Ketepatan kejelasan antara jumlah objek/gambar dengan nilai lambing angka
	Ketepatan dan Kebenaran Materi	Ketepatan contoh dan umpan balik (*feedback*) aktivitas interaktif dalam game
		Kejelasan dan kesederhanaan penjelasan konsep angka
3	Kesesuaian dengan Karakteristik Anak	Penyajian alur konsep materi angka yang logis dan bertahap (sederhana kekompleks)
		Penggunaan Bahasa/instruksi, audio-visual yang komunikatif dan mudah dipahami
		Tampilan dan materi game mampu menarikperhatian serta minat belajar anak
		Tingkat kesulitan materi sesuai kapasitas kognitif anak TK B (tidak membebani)
		Kesesuian materi dengan prinsip bermain sambil belajar (*Game Based Learning*)

Instrument validasi ahli media disusun untuk menilai kelayakan media pembelajaran berbasis game interaktif yang dikembangkan, meliputi aspek tampilan

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

visual, desain media, dan interaksi penggunaan. Instrument ini dirancang dalam bentuk kisi-kisi yang memuat aspek penilain dan indikator. Rincian kisi-kisi instrummen validasi ahli media disajikan pada table berikut:

Table 2. *Instrumen Kisi-Kisi Validasi Ahli Media*

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator
1	Aspek tampilan visual	Tampilan antarmuka (*interface*) game menarik dan ramah anak (*child-friendly*)
		Kesesuaian kombinasi warna dan kontras visual yang tidak menyilaukan
		Kejelasan ukuran, bentuk font, dan keterbacaan symbol angka
		Kualitas kejelasan gambar, animasi dan objek ilustrasi penghitung
2	Aspek desain media dan game	Kerapian tata letak (*layout*) dan keseimbangan visual pada layer game
		Kemudahan navigasi dan kesderhanaan alur permainan (*gameplay*)
		Kejelasan ikon dan kemudahan menekan tombol interaktif bagi jari anak
		Ketepatan dan kejelasan efek suara (*sound effect*) serta instruksi audio
3		Kepresisian respon/umpan balik (*feedback*) saat anak menjawab benar/salah
		Kemampuan *gameplay dalam meningkatkan minat dan antusiasme belajar anak*
	Aspek interaksi dan keterpakaian	Keandalan teknis (game berjalan lancer tanpa terhenti/*bug/log*)
		Kemudahan pengoperasian media secara mandiri oleh TK B
		Kesesuaian game intreraktif sebagai sarana Latihan mengenal angka

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kemamapuan pemahaman angka anak dan aktivitas peserta didik selama penggunaan media game interaktif (Ocarina Alya Indraswari, 2024). Wawancara dilakukan kepada guru untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhann pembelajaran peserta didik, kendala yang dihadapi, serta tanggapan terhadap penggunaan media. Angket digunakan untuk menilai kelayakan media oleh ahli media, ahli materi, dan guru

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

terhadap kelayakan media game pembelajaran serta respon pengguna terhadap game interaktif, sedangkan tes digunakan untuk mengukur efektivitas media melalui pretest dan posttest.

Analisis data dilakukan secara kuantitaif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media.

Efektivitas produk diperoleh melalui perbandingann hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan pengenalan angka pada anak TK B. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, serta efektivitas game interaktif sebagai media pembelajaran.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilitian ini menghasilkan produk berupa game interaktif untuk membantu peserta didik dalam mengenal angka pada anak TK di TK Bina Mardlitillah. Pengembangan dilakukan melalui model ADDIE yang terdiri atas tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Produk yang dikembangkan kemudian diuji oleh validasi ahli materi, validasi ahli media, angket respon anak, serta uji efektivitas melalui pretest dan posttest.

Pengembangan game interaktif dilakukan berdasarkan kebutuhan pembelajaran di TK Bina Mardlotillah. Berdasarkan hasil identifikasi awal pembelajaran pengenalan angka masih banyak menggunakan media konvensional seperti buku cetak, LKPD, dan papan tulis. Kondisi tersebut membuat sebagian anak kurang aktif dan mudah bosan dalam kegiatan pembelajaran. Karena itu, media berbasis game interaktif dikembangkan sebagai alternatif pembelajaran yang lebih interaktif, visual, dan menyenangkan bagi peserta didik .

Pada tahap analysis, peneliti menganalisis kebutuhan anak melalui observasi yang telah peniliti lakukan di TK Bina Mardlotillah. Berdasarkan analisis tersebut peneliti memperoleh hasil analisis yaitu anak belum mampu mengenal lambang bilangan angka dengan benar dan tepat. Sehingga peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis game interaktif yang memadukan unsur bermain dan belajar melalui gambar-gambar kontekstual yang menarik untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada tahap design, peneliti merancang kemudian mendesain media pembelajaran berbasis game interaktif dengan menyesuaikan tujuan pembelajaran, karakteristik anak, dan hasil analisis kebutuhan. Desain media pembelajaran difokuskan pada pengenalan angka 1-20. Tahap development, tahap dimana peneliti merealisasikan rancangan menjadi produk media pembelajaran yang nyata. Pada tahap

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

ini juga peneliti mulai mengembangkan game interaktif dengan menggabungkan komponen materi pembelajaran, desain visual, audio, dan mekanisme permainan dan divalidasi oleh ahli materi serta ahli media. Pada tahap implementation, dilakukan dengan menguji coba media pembelajaran berbasis game interaktif kepada anak TK Bina Mardlotillah. Pada tahap evaluation, dilakukan untuk menilai kelayakan, respon, dan efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Model ADDIE digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Tahapan tersebut juga memungkinkan produk direvisi berdasarkan masukan dari ahli media dan ahli materi sebelum digunakan kepada anak.

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan game interaktif dari aspek tampilan visual, desain media, interaksi, dan teknis penggunaan media. Instrument validasi ahli media terdiri atas 15 butir pernyataan dengan sekala 1sampai 5. Skor maksimal yang dapat diperoleh Adalah 75. Berdasarkan hasil validasi ahli media, diperoleh jumlah skor sebesar 73 dari skor maksimal 75. Persentase kelayakan dihitung dengan rumus $P = \frac{73}{75} x\ 100\ \% = 97\%$.

Dengan demikian, hasil validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata sebesar 97% termasuk dalam kategori sangat layak.

Tabel 1. *Hasil Validasi Ahli Media*

Aspek	Butir	Skor	Maksimal	Persentase	Kategori
Tampilan Visual	4	20	20	100%	Sangat Valid
Desain Media	4	19	20	95%	Sangat Valid
Interaksi	3	15	15	100%	Sangat Valid
Teknis	4	19	20	95%	Sangat Valid
Rata-Rata				97%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli media, tampilan game interaktif ini dinilai sangat menarik dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak Taman Kanak-Kanak (TK). Secara Visual, pemilihan warna pada game dinilai sesuai dan tidak mengganggu kenyamanan visual anak pada saat memainkan game interaktif. Aspek tifografi seperti ukuran dan jenis huruf yang digunakan mudah dibaca, didukung juga dengan pengunaan gambar dan animasi yang sesuai dengan materi. Selain itu, tata letak dari setiap elemen media tertata secara rapi. Ditinjau dari aspek pengunaannya, sistem navigasi dalam game mudah untuk digunakan. Tombol-tombol perintah maupun ikon yang digunakan jelas sehingga tidak membingungkan anak saat memainkan game interaktif. Pada aspek interaksi, media pembelajaran ini mampu memberikan umpan balik (*feedback*) yang responsif melalui suara maupun animasi setiap kali anak berinteraksi dengan game. Dari segi aspek teknis, game ini dapat dijalanjan dengan

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

lancer tanpa adanya kendala, serta dinilai praktis untuk digunakan secara mandiri oleh anak maupun dengan panduan guru.

Meskipun secara keseluruhan media ini telah memenuhi kategori sangat layak, ahli media tetap memberikan beberapa catatan untuk penyempurnaan produk meliputi peningkatan kualitas animasi, penyesuaian kontras warna pada beberapa scene serta penambahan variasi tampilan pada game agar semakin menarik dan tidak monoton. Kesimpulannya, ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis game interaktif dinyatakan layak untuk diujicobakan dengan catatan perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan.

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan isi pembelajaran dalam game interaktif dari aspek kesesuaian materi dengan kurikulum PAUD, ketetapan materi, kejelasan materi, serta kesesuaian materi dengan karakteristik anak TK. Instrument validasi ahli media terdiri atas 15 butir pernyataan dengan sekala 1sampai 5. Skor maksimal yang dapat diperoleh Adalah 75. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, diperoleh jumlah skor sebesar 69 dari skor maksimal 75. Persentase kelayakan dihitung dengan rumus $P = \frac{69}{75} x\ 100\ \% = 92\%$. Dengan demikian, hasil validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata sebesar 92% termasuk dalam kategori sangat layak.

Tabel 2. *Hasil Validasi Ahli Materi*

Aspek	Butir	Skor	Maksimal	Persentase	Kategori
Kesesuaian Materi dengan Kurikulum PAUD	5	23	25	92%	Sangat Valid
Ketetapan dan Kebenaran Materi	5	23	25	92%	Sangat Valid
Kesesuaian Materi dengan Karakteristik anak PAUD	5	23	25	92%	Sangat Valid
Rata-Rata				92%	Sangat Valid

Berdasarkan penilaian ahli materi, materi pengenalan angka yang terdapat dalam media game interaktif telah sesuai dengan kurikulum dan karakteristik perkembangan anak usia dini. Materi disusun secara sistematis untuk membantu anak mengenal simbol angka menyebutkan nama angka, serta menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda yang sesuai. Penyajian materi dalam game interaktif dinilai relevan dengan kebutuhan pembelajaran anak di Taman Kanak-Kanak, khususnya dalam menstimulasi kemmapuan kognitif dan kemampuan berhitung permulaan. Dari aspek ketetapan materi, ahli materi menyatakan bahwa konsep pengenalan angka yang disajikan sesuai dengan Tingkat perkembangan anak. Materi tidak mengandung miskonsepsi dan menggunakan contoh-contoh yang deekat dengan

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

kehidupan sehari-hari anak. Penggunaan Bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami menjadi pendukung anak dalam memahami konsep angka secara bertahap.

Ahli materi memberikan saran perbaikan pada aspek penyajian media game agar materi pengenalan angka dapat ditampilkan secara lebih menarik dan interaktif. Tampilan visual, pemilihan warna, serta penggunaan gambar perlu disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini agar dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar. Selain itu, ahli materi juga menekankan prinsip belajar sambil bermain sehingga anak dapat mengenal angka melalui pengalaman yang menyenangkan. Setelah dilakukan penilaian dan perbaikan berdasarkan masukan ahli materi, media pembelajaran berbasis game interaktif dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba untuk mengetahui respons anak terhadap penggunaan media game dalam kegiatan pembelajaran.

Respons anak terhadap penggunaan media game pengenalan angka diperoleh melalui angket sederhana yang diberikan setelah kegiatan uji coba. Angket terdiri atas 10 butir pernyataan. Yang setiap butir penyataan dinilai menggunakan skala 3, yaitu skor 3 untuk respons "sangat suka", skors 2 untuk "biasa saja", dan skors 1 untuk "tidak suka". Angket diberikan kepada 17 anak setelah menggunakan media game interaktif pengenalan angka. Pengisian angket dilakukan dengan bantuan peneliti atau guru melalui pemilihan gambar atau simbol yang mudah dipahami anak.

Hasil analisis pengolahan data angket respons anak terhadap media game interaktif , diperoleh skor sebesar 459 dari skor maksimal 510. Hasil persentase respon anak mencapai 85%.

Tabel 3. ***Hasil Respon Anak terhadap Game Interaktif***

Aspek	Jumlah Responden	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Respon Anak	17	434	510	85%	Baik

Hasil angket menunjukkan bahwa, respon anak terhadap penggunaan media game pengenalan angka berada pada kategori sangat positif. Respon positif tersebut dapat dilihat dari ketertarikan anak terhadap tampilan game, kemudahan dalam mengikuti petunjuk, serta keterlibatan anak selama proses pembelajaran. Anak juga menunjukkan minat dalam mengenali dan menyebutkan angka yang disajikan dalam game. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game interaktif yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh anak dan mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan.

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemmapuan pengenalan angka sebelum dan sesudah menggunakan game interaktif. Tes dilakukan terdiri atas 10 butir soal dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Jumlah peserta didik yang mengikuti tes sebanyak 17anak.

Tabel 4. *Hasil Pretest dan Posttest*

Jenis Tes	Total Skor	Jumlah Anak	Rata-Rata	Persentase
Pretest	92	17	5,41	54,1%
Posttest	140	17	8,23	82,3%

Dari hasil tabel diatas, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mengenal angka sebesar 2,82 poin atau 28,2 poin persentase setelah peserta didik menggunakan game interaktif. Dari nilai pretest sebelumnya memperoleh nilai rata-rata sebesar 5,41 menjadi 8,23 pada posttest. Hasil ini menunjukkan bahwa game interaktif yang dikembangkan berpotensi efektif dalam membantu meningkatkan kemmapuan mengenal angka pada anak TK.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka, dilakukan perhitungan N-Gain. Berdasarkan nilai rata-rata pretest dan posttest, perhitungan NGainnya Adalah:

$$N - Gain = \frac{8{,}23 - 5{,}41}{10 - 5{,}41} = \frac{2{,}82}{4{,}49} = 0{,}63$$

Tabel 7. Hasil Perhitungan N-Gain

Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Skor Maksimal	N-Gain
5,41	8,23	10	0,63

Nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,65 termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini enunjukkan bahwa game interaktif yang dikembangkan memberikan peningkatan kemampuan mengenal angka pada anak TK dalam Tingkat sedang. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa media game interaktif yang dikembangkan memiliki potensi efektif sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis game interaktif dengan judul "petuangan ngka di dunia laut" untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka anak kelompok B di TK Bina Mardlotillah. Pengembangan media diarahkan pada kebutuhan anak usia dini yang belajar melalui bermain, pengalaman konkret, pengulangan, serta stimulasi visual dan audio. Pengenalan angka pada tahap ini tidak hanya mencakup kemampuan menyebutkan lambang bilangan, tetapi juga menghubungkan lambang angka dengan jumlah benda yang sesuai.

Pengembangan media berbasis game dipandang relevan karena mampu menggabungkan tujuan pembelajaran dengan aktivitas bermain. Melalui game, anak dapat memilih, mengamati, menghitung,menjawab, memperoleh umpan balik, dan

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



mengulangi aktivitas secara langsung. Game interaktif juga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik karena materi tidak disampaikan secara verbal atau melalui lembar kerja saja, melainkan melalui interaksi yang bersifat visual, audotori, dan mootorik sederhana (Najuah et al., 2022; Prayudi et al., 2025)

Penelitian pengembangan sejenis menunjukkan bahwa game interaktif untuk anak TK dapat memperoleh Tingkat kelayakan yang tinggi apabila dirancang berdasarkan karakteristik anak, kebutuhan pembelajaran, dan kesesuaian materi, Nurjannah dan Budisantoso (2026), misalnya, mengembangkan game untuk pengenalan angka dan huruf pada anak TK menggunakan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli media sebesar 96%, validasi ahli materi sebesar 88%, dan respons anak sebesar 92%. Meskipun penelitian tersebut memiliki fokus pada angka dan huruf, temuan tersebut memperkuat bahwa game edukasi yang memiliki tampilan yang menarik, navigasi sederhana, dan aktivitas bermain yang sesuai dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran anak usia dini (Nurjanah & Budisantoso, 2026).

Game interaktif yang dikembangkan diberi judul dengan Petualangan Angka di dunia laut, menggunakan tema laut sebagai konteks utama pembelajaran, dengan Binatang laut sebagai objek yang diamati dan dihitung oleh anak. Pemilihan tema ini berfungsi untuk mengubah konsep angka yang abstrak menjadi pengalaman belajar yang lebih konkret dan menarik, sehingga anak tidak hanya melihat simbol angka, tetapi juga menghubungkannya dengan sejumlah objek seperti ikan, Bintang laut, keranng dan Binatang laut lainnya. Secara struktural, game terdiri atas halaman utama, halaman pilihan aktivitas, menu belajar, dan menu bermain. Halaman utama menampilkan nama game serta tombol start yang berfungsi sebagai navigasi awal untuk mengakses isi media.

Pada halaman kedua terdapat dua pilihan aktivitas, yaitu Belajar dan Bermain, yang memiliki fungsi pedagogis yang berbeda. Menu belajar digunakan untuk mengenalkan konsep angka, sedangkan menu bermain memberikan kesempatan kepada anak untuk menerapkan pemahaman melalui tantangan permainan, sehingga alur game bergerak dari pengenalan konsep menuju Latihan atau pengutan. Struktur navigasi yang sederhana merupakan bagian yang penting dalam media pembelajaran digital untuk anak usia dini. Penelitian mengenai media pembelajaran digital untuk anak usia dini menunjukkan bahwa aspek tampilan visual, navigasi, ukuran huruf, tata letak, serta kemudahan pengoperasian merupakan komponen penting dalam menentukan kelayakan media (I Gusti Ayu Agung Malik Wulandari et al. 2024; Raoza, 2024). Oleh karena itu, halaman utama dan halaman menu pada game ini dirancang

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

dengan warn ayang harmonis, tulisan yang mudah dibaca, gambar yang jelas, serta jumlah tombol yang tidak berlebihan.

Menu belajar dirancang untuk membantu anak mengenal angka 1-20. Pada menu ini, anak diperkenalkan dengan lambang angka, penyebutan angka melalui suara, dan jumlah benda yang sesuai dengan angka tersebut. Misalnya, Ketika angka 5 ditampilkan, game menyajikan suara "lima" dan menampilkan 5 objek Binatang laut. Penyajian tersebut membantu anak menghubungkan tiga bentuk representasi, yaitu simbol angka, nama angka, dan kuantitas benda hubungan antara simbol angka dan kuantitas merupakan bagian penting dalam perkembangan konsep bilangan, karena anak perlu memahami bahwa angka bukan hanya bentuk visual, tetapi juga mewakili jumlah tertentu. Integrasi gambar, simbol, dan suara sesuai dengan prinsip pembelajaran multimedia yang menekankan pemanfaatan visual dan verbal secara terarah, namun unsur audio dan visual perlu digunakan secara proporsional agar tidak menimbulkan distraksi. Mayer (2009) menjelaskan bahwa multimedia akan lebih efektif apabila informasi yang relevan disajikan secara terintegrasi dan unsur yang tidak diperlukan dikurangi. Menu belajar juga memungkinkan anak melakukan pengulangan secara mandiri.

Menu bermain dirancang sebagai sarana Latihan untuk mengetahui sejauh mana anak dapat menerapkan pemahaman angka yang telah diperoleh pada menu belajar. Pada menu ini, anak dapat memilih menu level game yang dimainkan, dengan pembagian permainan ke dalam 2 level sebagai bentuk pengaturan tingkat kesulitan secara bertahap. Level 1 memuat angka 1-10, Dimana anak diminta untuk menghitung jumlah angka Binatang laut yang muncul, kemudian memilih angka yang sesuai dengan jumlah tersebut. Kegiatan ini melatih kemmapuan korespondensi satu-satu, yaitu kemampuan mencocokkan setiap objek dengan satu bilangan Ketika menghitung, sekaligus mengajarkan anak bahwa jumlah terakhir yang disebutkan menunjukkan banyaknya seluruh objek. Level 2 memuat angka 11-20, Dimana rentang bilangan diperluas sehingga anak menghadapi jumlah objek yang lebih banyak dan simbol angka yang lebih kompleks. Pembagian level mencerminkan prinsip scaffolding, yaitu pemberian bantuan dan tantangan secara bertahap sesuai dengan kemmapuan anak. Pembelajaran dimulai dari bilangan yang lebih kecil dan familiar, kemudian dilanjutkan ke bilangan yang lebih besar, sehingga permainanan bertingkat juga memungkinkan guru mengamati perkembangan anak secara lebih terarah.

Game yang telah dikembangkan ini dapat memberikan umpan balik secara langsung setelah anak memilih jawaban, berupa pujian Ketika jawaban anak benar. Apabila jawaban belum tepat, game memberikan kesempatan untuk mencoba Kembali dengan tetap menggunakan bahasa yang positif. Umpan balik semacam ini penting

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

karena anak dapat segera mengetahui hubungan antara tindakan dan hasil yang diperoleh, sekaligus meningkatkan motivasi anak untuk melanjutkan permainan. Ketika anak menjawab dengan benar, maka akan muncul kata "Hebat, jumlahnya benar", dan "Ayo coba lagi" Ketika anak menjawab salah.

Game ini sesuai dengan karakteristik anak TK B karena mengunakan aktivitas bermain sebagai sarana belajar. Anak TK B umumnya membutuhkan objek yang dapat dilihat, suara yang dapat didengar, serta instruksi yang singkat dan jelas. Tema laut dan Binatang laut dapat menarik perhatian dan membantu menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual. Guru dapat menghubungkan isi game dengan pembelajaran lain, seperti mengenal jenis Binatang laut, warna, ukuran, sehingga game tidak hanya berfungsi untuk mengenalkan angka, tetapi juga dapat menjadi stimulus percakapan dan pengembangan Bahasa anak. Media visual dapat membantu mempertahankan perhatian anak, sedangkan suara dapat memperkuat pemahaman terhadap nama angka (Raoza, 2024; Salingkat et al., 2022). Namun, penggunaan game tetap perlu didampingi guru, karena game tidak seharusnya menggantikaninteraksi langsung, aktivitas sosial di kelas. Guru dapat mengkombinasikan game dengan kegiatan menghitung benda nyata, menyusun kartu angka sehingga membantu anak mentransfer pemahaman dari lingkungan digital ke lingkungan nyata.

Kemmapuan mengenal angka dalam penelitian ini dapat dimati melalui beberapa indicator, yaitu kemampuan menyebutkan nama angka, mengenali lambang angka, menghubungkan lambang angka dengan jumlah benda, menghitung objek, dan memilih angka sesuai dengan jumlah objek. Setiap komponen tersebut muncul dalam desain game. Menu belajar mendukung kemampuan menyebutkan dan mengenali angka melalui tampilan simbol dan suara, sementara menu bermain mendukung kemmapuan membilang dan mencocokkan angka dengan jumlah

Binatang laut. Level 1 memberikan Latihan pada angka 1-10, sedangkan Level 2 memberikan penguatan pada angka 11-20, sehingga kedua menu saling melengkapi dalam membangun kemampuan mengenal angka.

Kelebihan utama game ini terletak pada integrasi materi angka dengan tema yang menarik, tampilan interaktif, suara, jumlah benda, daan tingkatan permainan. Media ini memungkinkan anak belajar melalui pengalaman langsung dan memberikan kesempatan untuk mengulangi aktivitas, dengan rentang angka 1-20 yang dapat digunakan untuk mengenalkan angka secara bertahap. Keterbatasan media dapat berkaitan dengan ketergantungan pada perangkat, keterbatasan durasi penggunaan, kemampuan guru dalam mengoperasikan media, dan kemungkinan anak lebih tertarik pada unsur permainan daripada tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, penggunaan game perlu diatur dalam waktu yang sesuai dan disertai pendampingan guru, dengan

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/

penilaian kemampuan mengenal angka yang dilakukan melalui berbagai kegiatan, bukan hanya berdasarkan keberhasilan anak menyelesaiakn permainan.

Secara praktis, pengembangan game ini memberikan alternatif bagi guru TK Bina Mardlotillah dalam menyampaikan materi pengenalan angka secara lebih menarik, baik secara individual, berpasangan, maupun dalam kelompok kecil. Penggunaan secara berkelompok juga dapat mendorong anak belajar menunggu giliran, berdiskusi, dan memberikan dukungan kepada teman. Bagi Lembaga, media ini dapat menjadi salah satu bentuk inovasi pembelajaran digital yang mendukung pembelajaran berbasis bermain, sedangkan bagi peneliti selanjutnya, game dapat dikembangkan dengan penambahan fitur pengenalan pola, urutan, perbandingan jumlah, penjumlahan sederhana, atau pencatatan perkembangan anak. Berdasarkan uraian tersebut, game ini memiliki relevansi pedagogis sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak TK B, dengan kekuatan pada penyajian angka melalui kombinasi simbol, suara, jumlah benda, tema laut, dan permainan bertingkat.

D. REFERENSI

Acopen. (2026). Interactive educational games support early childhood symbolic thinking. *ACOPEN*, *5*(2), 112–125.

BabyPps. (2025). *Kuis Angka: Berhitung Seru* [Mobile application]. Google Play Store.

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.

Ceria Jurnal. (2025). Development of educational games PERANGKA to improve the numeracy skills of children aged 5–6 years. *CERIA: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *8*(3), 234– 248.

CommDes. (2026). *Anak usia dini, Pendidikan, Media interaktif*. *CommDes*, 158.

Fauzi, A., & Rahman, F. (2025). Game 2D sebagai media pembelajaran berhitung untuk siswa sekolah dasar. *RIGGS: Journal of Data Science and Information System*, *1*(2),

Hidayat, R., & Nurhayati, E. (2026). Pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi "Petualangan Angka" dengan memanfaatkan platform Canva. *ARJI (Action Research Journal in Education)*, *2*(1), 12–25.

I Gusti Ayu Agung Manik Wulandari, Antara, P. A., & Tegeh, I. M. (2024). Media pembelajaran berbasis adaptive mobile learning untuk anak usia dini. *Journal of Education Action Research, 8*(3), 522–530.

Jurnal Raudhah. (2026). *Pengembangan Media Pembelajaran "Fruit Game's" Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini*. *Raudhah*, 5304.



Jupti. (2025). Pengembangan media pembelajaran Scratch untuk meningkatkan pemahaman angka dan bentuk anak usia dini. *Jupti: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, *4*(2), 89–102.

Kurniawan, D., & Setiawan, A. (2026). *Modul ajar pembelajaran mendalam mengenal angka untuk anak usia dini* [Slide presentation]. SlideShare.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Mataallo Journal. (2026). Implementasi game edukasi digital untuk meningkatkan keterampilan dasar matematika anak usia 5–6 tahun. *Mataallo: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *3*(1), 56–70.

Media Penelitian Pendidikan. (2025). Pengembangan media ular tangga berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan pengenalan konsep bilangan 1–20 dan motorik kasar anak TK. *Media Penelitian Pendidikan*, *19*(2), 145–158.

Najuah, Sidiq, R., & Simamora, R. S. (2022). *Game edukasi: Strategi dan evaluasi belajar sesuai abad 21*. Yayasan Kita Menulis.

Nugraha, S., & Lestari, P. (2026). *Pengaruh media permainan lompat angka (LANGKA) terhadap kemampuan literasi numerasi dan keterampilan berpikir kritis pada anak usia dini* [Undergraduate thesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta]. Digilib UIN Suka.

Nurjanah, N. A., & Budisantoso, H. T. (2026). Pengembangan media pembelajaran berbasis game untuk pengenalan angka dan huruf pada anak TK Nahdlatul Ulama Kaplongan. *Edutech:*
Jurnal Teknologi Pendidikan, 25(2), 1007–1024.

Nora Anindita, A., & Heri Triluqman, B. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Untuk Pengenalan Angka dan Huruf pada Anak TK Nahdlatul Ulama Kaplongan.
Edutech: Jurnal Teknologi Pendidikan, 25 (2).

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.

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*(1), 369–382.

Raghubar, K.P., & Barnes, M.A. (2017). Early numeracy skills in preschool-aged children: A review of neurocognitive findings and implications for assessment and intervention. *The Clinical Neuropsychologyt,* 31(2), 329-351

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.

Fikroh Jurnal Studi Islam
Volume 10, Number 1, Tahun 2026
P-ISSN 1979-9608 | E-2961-7936
Open Access: https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/fikroh
DOI: https://doi.org/



Salingkat, S., Bidjai, T., & Yalumani, F. (2022). Penerapan media gambar sebagai upaya meningkatkan konsentrasi belajar anak usia dini. *Damhil Education Journal, 2*(2), 96–103.

Sari, M., & Pratama, R. (2026). Pengenalan angka melalui game edukasi sederhana pada anak usia dini kelompok B di TK. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(1), 34–45.

Sites Google LPPKS. (2025). *Media interaktif: Mengenal angka 1–10*. LPPKS.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

YouTube. (2025, Agustus 31). *Belajar matematika sambil berpetualang Petualangan Rara di Pulau Angka - Edukasi Anak*