

## **Pengaruh Media *Wordwall* Interaktif Berbasis Teknologi Digital terhadap Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia 5 – 6 Tahun**

Ananda Rameyza Rafila Yasmar<sup>1</sup>, Angri Lismayani<sup>2</sup>, Tri Sugiarti M. Bakri<sup>3</sup>

<b>Info Artikel</b>	<b>Abstract</b>
<p><b>Keywords:</b> Early Childhood; Learning Media; Number Recognition Skills; Wordwall; Digital Technology;</p>	<p>The ability to recognize numbers in early childhood, especially at the age of 5-6 years, is an important foundation in the development of numeracy, which plays a significant role in the quality of education in the future. This study aims to determine whether there is an effect of using Wordwall AI-based learning media on the ability to recognize numbers in early childhood. Educators must develop innovative and more interesting learning media, one of which is by using game-based media, namely Wordwall learning media. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design. The population of this study consisted of 30 children at Adilika Kindergarten in Makassar. Data collection methods included observation, testing, and documentation activities. The data analysis techniques used were descriptive statistics and parametric statistical analysis using the SPSS application. The results of the research through hypothesis testing of pre-test and post-test data on children's number recognition abilities showed a significance value (Sig.) of 0.000, so H0 was rejected and H1 was accepted, which means that there was a significant difference between the pre-test and post-test results, thus indicating a significant effect of the use of digital technology-based Wordwall media on the number recognition abilities of early childhood. Thus, Wordwall media has been proven to increase children's attention, motivation, and involvement in learning, making it more effective than conventional learning media such as flashcards. Therefore, the implementation of digital technology-based Wordwall learning media can be an alternative interactive media for teaching number recognition to early childhood.</p>
<p><b>Kata kunci:</b> Anak Usia Dini; Media Pembelajaran; Kemampuan Mengenal Angka; Wordwall; Teknologi Digital;</p>	<p><b>Abstrak</b> Kemampuan mengenal angka pada anak usia dini usia 5-6 tahun merupakan fondasi penting dalam perkembangan mengenal angka yang berperan signifikan dalam kualitas pendidikan di masa depan. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran Wordwall berbasis AI terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Pendidik harus mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan lebih menarik, salah satunya</p>

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Makassar, Kota Makassar, Indonesia  
Email: anandayasmar393@gmail.com

<sup>2</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Makassar, Kota Makassar, Indonesia  
Email: alismayani@gmail.com

<sup>3</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Makassar, Kota Makassar, Indonesia  
Email: trisugiartimb@gmail.com

dengan menggunakan media berbasis game yaitu media pembelajaran Wordwall. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Jenis penelitian menggunakan desain eksperimental semu atau Quasi Experimental Desain. Populasi dari penelitian ini sebanyak 30 orang anak di TK Adilika Makassar. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, pemberian tes dan kegiatan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan ialah statistik deskriptif dan analisis statistik parametrik dengan pemanfaatan aplikasi SPSS. Hasil penelitian melalui uji hipotesis terhadap data pre-test dan post-test kemampuan mengenal angka pada anak menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, sehingga menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media Wordwall berbasis teknologi digital terhadap kemampuan mengenal angka anak usia dini. Dengan demikian, media wordwall terbukti mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan anak dalam pembelajaran, sehingga lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran konvensional seperti flashcard. Oleh karena itu, implementasi media pembelajaran wordwall berbasis teknologi digital dapat menjadi alternatif media interaktif dalam pengenalan angka kepada anak usia dini.

---

**Artikel Histori:**

Disubmit: 26 Agustus 2025	Direvisi: 29 Oktober 2025	Diterima: 15 Desember 2025	Dipublish: 15 Desember 2025
------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

**Cara Mensitasi Artikel:** Yasmar, A. R. R., Lismayani, A., Bakri, T. S. M. (2025). Pengaruh Media Wordwall Interaktif Berbasis Teknologi Digital terhadap Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia 5–6 Tahun, Jurnal Ar-Raihanah, 5 (2), 435-445, <https://doi.org/10.53398/araihanah.v5i2.782>

---

**Korespondensi Penulis:** Ananda Rameyza Rafila Yasmar, [anandayasmar393@gmail.com](mailto:anandayasmar393@gmail.com)

**DOI** : <https://doi.org/10.53398/araihanah.v5i2.782>

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci peningkatan kualitas SDM, dan salah satu fondasinya adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) (Pratama dkk., 2024). Pentingnya pendidikan yang menjadi landasan untuk melakukan pemahaman dari sejak dini bagi anak. Pendidikan anak usia dini (PAUD) menjadi dasar dalam mengembangkan kemampuan kognitif, emosional, dan sosial anak. Usia 5-6 tahun sering disebut sebagai masa emas perkembangan, di mana stimulasi yang diberikan akan memengaruhi kemampuan belajar anak di masa mendatang. Menurut Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada pendidikan anak usia dini (PAUD) mencakup beberapa aspek perkembangan, termasuk perkembangan kognitif. Kemampuan mengenal angka termasuk dalam aspek kognitif yang berperan dalam mengembangkan pola pikir anak serta mendukung keterampilan penalaran matematis (Safira dkk., 2023). Permendikbud No 137 tentang STPPA menyebutkan bahwa ada beberapa ruang lingkup dalam perkembangan kognitif yang harus dicapai oleh anak. Adapun indikator yang harus dicapai oleh anak usia 5 sampai 6 tahun yaitu: Anak dapat menyebutkan lambang bilangan 1-10, anak dapat menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, anak dapat mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan (Faidah dkk., 2021). Pemahaman mengenai pengenalan angka dapat ditinjau melalui perspektif dua tokoh utama psikologi perkembangan yaitu Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Menurut Jean Piaget 1936 mengemukakan teori

perkembangan kognitif yang terdiri dari empat tahap, yaitu Tahap Sensorymotor (Usia 0-2 tahun), Tahap Pra-Operasional (Usia 2-7 tahun), Tahap Operasional Konkret (Usia 7-12 tahun), Tahap Operasional Formal (Usia >12 tahun). Selanjutnya menurut Lev Vygotsky ia menekankan peran interaksi sosial dan bahasa dalam perkembangan kognitif anak. Menurut Vygotsky 1896- 1934, pengenalan angka berkembang melalui bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten dalam konteks budaya dan sosial tertentu (Novitasari, 2023).

Sebagian besar sekolah di Indonesia masih menggunakan media pembelajaran yang masih terbilang tradisional seperti buku atau poster dua dimensi yang kurang menarik minat anak-anak (Alessiya, 2024). Pra observasi yang dilakukan di TK Adilika Makassar menunjukkan adanya kendala dalam pengembangan kemampuan mengenal angka pada anak. Anak-anak terlihat kurang antusias selama proses pembelajaran berlangsung, sering kehilangan konsentrasi, dan cepat merasa bosan. Anak-anak di TK tersebut belajar mengenal angka menggunakan media pembelajaran seperti poster, buku bergambar, dan alat tulis sederhana. Media ini bersifat statis dan kurang interaktif, sehingga tidak mampu menarik perhatian anak secara maksimal. Selanjutnya, hasil observasi yang dilakukan pada bulan September hingga bulan November 2024 diperoleh dari jumlah 30 anak, kurang dari 12 anak yang mampu mengenali angka 1-10 dengan baik, sedangkan anak yang lainnya mengalami kesulitan dalam mengenal angka. Rendahnya motivasi anak dalam belajar angka diakibatkan oleh keterbatasan Alat Permainan Edukatif (APE) yang inovatif. Guru menyatakan bahwa mereka tidak memiliki media pembelajaran berbasis teknologi atau permainan interaktif yang dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Hal ini juga disebabkan oleh keterbatasan anggaran sekolah untuk pengadaan media pembelajaran yang lebih *modern*.

Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan anak usia dini dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang bisa digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran agar lebih efektif dan optimal (Fadilah dkk., 2023). Media pembelajaran perlu dibuat lebih inovatif dan lebih menarik, salah satunya dengan menggunakan media berbasis *game* yaitu media pembelajaran *Wordwall*. Penelitian menunjukkan bahwa media *Wordwall* efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 5-6 tahun (Daryati dkk., 2024). *Wordwall* adalah media pembelajaran daring berbasis game edukatif yang mendukung aktivitas interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar pada berbagai jenjang pendidikan (Hikam & Setiawan, 2024). Adapun kelebihan penggunaan *Wordwall* antara lain, menyediakan berbagai macam *template* permainan edukasi yang menarik, seperti kuis, menjodohkan pasangan, pencarian kata, dan lainnya. Dengan menyediakan berbagai jenis aktivitas interaktif, *Wordwall* membantu guru memenuhi kebutuhan belajar yang beragam di dalam kelas (Nurbadriyah dkk., 2024).. Penggunaan *Wordwall* dapat mendorong kreativitas siswa dengan menyediakan berbagai jenis permainan dan aktivitas yang memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dan inovatif dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran (Mahfujah & Siregar, 2025). Pemanfaatan Aplikasi web ini menawarkan berbagai jenis fitur di dalamnya (Novyanti et al., 2022), antara lain meliputi *Wordwall* menyediakan berbagai fitur permainan interaktif seperti *Match Up*, *Quiz*, *Open the Box*, *Unjumble*, *True or False*, *Random Wheel*, *Find the Match*, *Group Sort*, *Missing Word*, *Anagram*, *Search for Words*, *Gameshow Quiz*, *Matching Pairs*, *Crossword*, *Labelled Diagram*, *Random Cards*, *Hangman*, dan *Flip Tiles*. Setiap fitur dirancang untuk melatih keterampilan berpikir, memecahkan masalah, serta meningkatkan motivasi belajar melalui aktivitas seperti mencocokkan, memilih jawaban, menyusun kata, maupun memecahkan teka-teki secara interaktif.

Studi menunjukkan bahwa penggunaan media *Wordwall* meningkatkan hasil belajar peserta didik, dengan peningkatan rata-rata nilai setelah penggunaan media ini. Hal ini relevan sesuai dengan beberapa penelitian antara lain : (1) Mustapa dkk., (2024) Pengaruh Media Pembelajaran Online *Wordwall* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan (Anak Usia 5-6 Tahun di TK Kihajar

Dewantoro VII Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo). (2) Humaira & Lukmanulhakim, (2024) Pengaruh Aplikasi *Wordwall* terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5–6 Tahun di TK Negeri Pembina Nanga Taman. Meskipun beberapa penelitian terdahulu menunjukkan Media *Wordwall* memiliki pengaruh yang baik terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Penelitian ini menjadi pembahasan yang dinamis dan unik untuk dibahas ditengah maraknya penggunaan teknologi karena pembahasan penelitian belum pernah dibahas di TK Adilika Makassar. Ditengah keterbatasan sarana Alat Permainan Edukatif (APE) yang inovatif yang dirasakan oleh pihak TK Adilika Makassar, penerapan media pembelajaran berbasis teknologi digital seperti *Wordwall* dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas pendidikan khususnya di kota Makassar. Dengan demikian penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran *Wordwall* berbasis teknologi digital terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini di TK Adilika Makassar.

## **METODE**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimental semu atau *Quasi Experimental Desain*. Jenis penelitian ini akan membandingkan kelompok untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (*Treatment*). Dalam penelitian ini, peneliti membagi subjek menjadi dua kelompok yaitu kelompok *Treatment* yang mendapatkan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Penelitian ini memuat dua variabel yang akan diteliti yaitu, bermain dengan menggunakan media pembelajaran *Wordwall*, sebagai variabel bebas (X) dan Kemampuan mengenal angka anak sebagai variabel terikat (Y). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design*.

Total *Sampling* dalam penelitian ini adalah seluruh anak didik di TK Adilika Makassar yang berjumlah 30 anak didik. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *Purposive Sampling*. Dengan demikian, peneliti mengambil sampel sebanyak 15 orang anak kelompok eksperimen dan 15 orang anak kelompok kontrol dengan pertimbangan memilih yang tepat berusia antara 5-6 tahun pas di TK Adilika Makassar. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi kegiatan Observasi terhadap objek penelitian pada saat melakukan kegiatan bermain dengan menggunakan media *Wordwall* dan mencatat fenomena yang terjadi secara sistematis mengenai tes yang diberikan. Selajutnya memberikan tes berupa *pre-test*, *Treatment* dan *Post-Test*. *Pre-test* menggunakan alat tulis dan LKPD yang mencakup empat aktivitas anak untuk menyebutkan angka secara urut dan acak, mencocokkan angka, membedakan angka, menyebutkan angka yang ditampilkan. Kemudian teknik yang terakhir yaitu dokumentasi untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.

Peneliti menyusun instrumen penelitian dengan membuat kisi-kisi instrumen yang mencakup kemampuan mengenal angka, skenario penelitian, lembar penilaian, rubrik penilaian, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang disesuaikan dengan aktivitas pembelajaran menggunakan media *Wordwall* berbasis teknologi digital. Kemudian dilakukan uji validasi sebanyak dua kali hingga validator menyatakan instrumen yang layak digunakan dalam penelitian sebanyak enam indikator. Teknik analisis data yang digunakan ialah statistik deskriptif dan analisis statistik parametrik. Analisis statistik deskriptif menyajikan data akan dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS dan berbentuk data kelompok dengan distribusi frekuensi. Pada Analisis statistik parametrik ini secara umum skala datanya menggunakan interval atau rasio, dan distribusi data secara keseluruhan harus memenuhi asumsi normal. Uji parametrik digunakan karena data penelitian berbentuk skala interval/ rasio dan berdistribusi normal, uji ini dipilih karena lebih kuat secara statistik sehingga hasil analisis

lebih akurat dan mewakili populasi. Analisis ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang memanfaatkan penggunaan aplikasi SPSS.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia Dini pada Kelompok Eksperimen Media *Wordwall* Berbasis Teknologi Digital di TK Adilika Makassar

Kegiatan awal dimulai dengan observasi dan memberikan *Pre-Test* untuk mengetahui kemampuan awal anak dalam mengenal angka sebelum diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *Wordwall* berbasis teknologi digital pada 30 orang anak didik di TK Adilika Makassar, yang terbagi ke dalam kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kegiatan *Pre-Test* tidak menggunakan media *Wordwall*, tetapi menggunakan alat tulis dan LKPD yang mencakup aktivitas.

Pemberian *Treatment* pertama dilakukan dengan Guru menjelaskan bahwa hari ini anak-anak akan bermain tebak angka menggunakan media *Wordwall* *Treatment* kedua dilakukan dengan anak diberikan permainan *Wordwall* dengan tema "Jumlah dan Angka". Di layar ditampilkan gambar benda-benda (misalnya 6 buah pisang), dan anak diminta mencocokkan gambar tersebut dengan angka yang sesuai. Anak mengklik angka yang benar dari beberapa pilihan. *Treatment* ketiga guru menggunakan permainan *Wordwall* dengan tema "Menghubungkan Angkanya". Permainan dirancang interaktif dan menarik, misalnya dengan gambar anak tangga angka untuk membantu anak memahami urutan maju. Langkah selanjutnya adalah pemberian *Post-Test* untuk mengukur kemampuan akhir anak dalam mengenal angka setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Wordwall* berbasis teknologi digital. Anak-anak diarahkan untuk mengikuti sesi evaluasi menggunakan LKPD yang di berikan.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Tingkat Kemampuan Mengenal Angka Anak (Pre-test dan Post-test) Kelompok Eksperimen**

Interval	Kategori	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
6-9	Belum Berkembang (BB)	8	53,3%	0	0%
10-13	Mulai Berkembang (MB)	7	46,7%	0	17%
14-17	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	0	0%	3	67%
18-21	Berkembang Sangat Baik (BSB)	0	0%	12	17%
		15	100%	15	100%

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh adanya perubahan distribusi kemampuan mengenal angka anak pada kelompok eksperimen antara pre-test dan post-test. Pada saat pre-test, sebagian besar anak berada pada kategori Belum Berkembang (BB) sebanyak 8 anak (53,3%), diikuti kategori Mulai Berkembang (MB) sebanyak 7 anak (46,7%), sementara tidak ada anak yang berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) maupun Berkembang Sangat Baik (BSB). Setelah diberikan pembelajaran menggunakan media *Wordwall* berbasis teknologi digital, pada post-test terjadi perubahan yang signifikan, di mana tidak ada lagi anak yang berada pada kategori BB maupun MB, melainkan mayoritas anak masuk ke kategori BSH sebanyak 10 anak (67%) dan BSB sebanyak 5 anak (33%). Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal angka pada anak setelah diberikan intervensi, ditandai dengan pergeseran kategori dari BB dan MB pada saat pre-test menuju BSH dan BSB pada saat post-test. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *wordwall* berbasis

teknologi digital efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ayu & Manuaba (2021) yang menyatakan bahwa media digital interaktif dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif anak apabila digunakan dengan strategi pembelajaran yang tepat.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa *Wordwall* sebagai media berbasis teknologi digital mampu menarik perhatian dan motivasi belajar anak, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep angka melalui aktivitas yang menyenangkan. Anak usia dini cenderung lebih antusias terhadap pembelajaran berbasis permainan, sehingga metode ini dapat membantu mereka dalam proses mengenal angka secara lebih efektif.

### **Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia Dini pada Kelompok Kontrol Media *Flashcard* di TK Adilika Makassar**

Kegiatan awal dimulai dengan observasi dan memberikan *Pre-Test* untuk mengetahui kemampuan awal anak dalam mengenal angka sebelum diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *Wordwall* berbasis teknologi digital pada 30 orang anak didik di TK Adilika Makassar, yang terbagi ke dalam kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kegiatan *Pre-Test* tidak menggunakan media *Wordwall*, tetapi menggunakan alat tulis dan LKPD yang mencakup aktivitas

Pemberian *Treatment* pertama dilakukan dengan Guru menjelaskan bahwa hari ini anak-anak akan bermain tebak angka menggunakan media *Wordwall* yang akan ditampilkan di layar proyektor atau perangkat digital kemudian guru memberikan *game* menggunakan *flashcard* bertema "kartu angka acak". Anak diminta memilih kartu secara acak dan menyebutkan angka yang ada pada kartu. *Treatment* kedua dilakukan dengan dilanjutkan dengan permainan bertema "Tebak Angka Besar-Kecil". Anak diperlihatkan dua angka secara berdampingan, dan diminta memilih mana angka yang lebih besar atau lebih kecil. *Treatment* ketiga dilakukan dengan dengan *game* bertema "Angka Sebelumnya di Mana?". Anak diperlihatkan angka (misalnya angka 8) dan diminta memilih angka yang datang sebelumnya. Langkah selanjutnya adalah pemberian *Post-Test* untuk mengukur kemampuan akhir anak dalam mengenal angka setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Wordwall* berbasis teknologi digital. Anak-anak diarahkan untuk mengikuti sesi evaluasi menggunakan LKPD yang di berikan.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skor Tingkat Kemampuan Mengenal Angka Anak (Pre-test dan Post-test) Kelompok Kontrol**

Interval	Kategori	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
6-9	Belum Berkembang (BB)	4	26,7%	0	0%
10-13	Mulai Berkembang (MB)	11	73,3%	0	0%
14-17	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	0	0%	2	13,3%
18-21	Berkembang Sangat Baik (BSB)	0	0%	13	86,7%
		15	100%	15	100%

Tabel 2. Memperlihatkan kelompok kontrol terlihat bahwa saat pre-test sebagian besar anak berada pada kategori mulai Berkembang (MB) sebanyak 11 anak (73,3%), diikuti kategori Belum Berkembang (BB) sebanyak 4 anak (26,7%), sedangkan tidak ada anak yang berada pada kategori

Berkembang sesuai Harapan (BSH) maupun Berkembang Sangat baik (BSB). Pada saat post-test terjadi perubahan, di mana mayoritas anak berada pada kategori Berkembang Sangat baik (BSB) sebanyak 13 anak (86,7%), diikuti kategori BSH sebanyak 2 anak (13,3%), dan tidak ada lagi anak yang berada pada kategori MB maupun BB. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan media *Wordwall* berbasis teknologi digital, pembelajaran yang dilakukan tetap mampu meningkatkan kemampuan mengenal angka anak.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun *Wordwall* berbasis teknologi digital dapat memberikan dampak positif, efektivitasnya masih bergantung pada strategi penggunaan dan pendampingan guru. Anak usia dini membutuhkan arahan agar tidak hanya fokus pada aspek permainan dalam media digital. Di sisi lain, media *flashcard* yang digunakan dalam pembelajaran cenderung lebih sederhana, tetapi tetap sesuai dengan karakteristik belajar anak karena memungkinkan penyajian materi yang konkret dan terstruktur.

### **Pengaruh Penggunaan Media *Wordwall* Berbasis Teknologi Digital Terhadap Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia Dini di TK Adilika Makassar**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran dari skor masing-masing variabel apakah data yang bersangkutan berdistribusi normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas adalah : 1) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka nilai residual berdistribusi normal; dan 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

**Tabel 3. Uji Normalitas Mengenal Angka Anak Pada Kelompok Kontrol dan Eksperimen (Post-test)**

Variabel	Kolmogorov Smirnov	
	Statistic	Sig.
<i>Pre-test</i> Kontrol	0,186	0,172
<i>Post-test</i> Kontrol	0,147	0,200
<i>Pre-test</i> Eksperimen	0,208	0,082
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,218	0,053

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas dengan metode Kolmogorov Smirnov menunjukkan bahwa seluruh data pre-test dan post-test pada kelompok kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, kecuali pada Post-test Eksperimen yang berada mendekati batas dengan nilai signifikansi sebesar 0,053. Nilai signifikansi pre-test kontrol sebesar 0,172, post test kontrol sebesar 0,200, pre-test eksperimen sebesar 0,082, dan post-test eksperimen sebesar 0,053. Karena semua nilai tersebut  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data dari kedua kelompok memenuhi asumsi normalitas, sehingga pengujian hipotesis selanjutnya dapat menggunakan uji parametrik seperti uji-t untuk mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap kemampuan mengenal angka anak.

Uji homogenitas sangat diperlukan untuk membuktikan bahwa data yang akan diolah adalah homogen. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui antara dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil *post-test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas diantaranya : 1) jika nilai sig  $> 0,05$ , maka distribusi data homogen; dan 2) jika nilai sig  $< 0,05$ , maka distribusi data tidak homogen

**Tabel 4. Uji Homogenitas Kemampuan Mengenal Angka pada Data Post-test Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen**

Variabel	Sig.
Nilai Eksperimen	0,292

Nilai Kontrol	0,193
---------------	-------

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji homogenitas pada data post-test mengenal angka anak menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelompok eksperimen sebesar 0,292 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,193. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, yang berarti data dari kedua kelompok memiliki varians yang homogen atau seragam. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data post-test dari kelompok eksperimen dan kontrol memenuhi asumsi homogenitas, sehingga dapat dilakukan uji parametrik seperti uji-t untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengenal angka antara kedua kelompok secara lebih akurat.

Uji hipotesis yang dilakukan untuk mengukur kemampuan mengenal angka anak usia dini di TK Adilika Makassar dengan penggunaan media pembelajaran *Wordwall* berbasis teknologi digital, digunakan uji t. Uji t diterapkan apabila data yang digunakan memenuhi beberapa syarat, yaitu data berdistribusi normal, variansi data homogen, dan skala data bersifat interval atau rasio. Berikut adalah dasar analisis yang digunakan dalam uji t: 1) Jika signifikan < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima; dan Jika signifikan > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Berikut data hasil uji hipotesis menggunakan uji t dari data *pre-test-post-test* kelompok kontrol.

**Tabel 5. Uji Hipotesis Kemampuan Mengenal angka Pada Data Pre-test dan Post-test Kelompok Kontrol**

Variabel	df	Sig.
<i>Pre-test-Posttes</i> Kontrol	14	0,000

**Tabel 6. Uji Hipotesis Kemampuan Mengenal angka Anak Pada Data Pre-test dan Post-test Kelompok Eksperimen**

Variabel	df	Sig.
<i>Pre-test-Posttes</i> Eksperimen	14	0,000

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji hipotesis terhadap data *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengenal angka pada anak pada kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Artinya, anak-anak dalam kelompok kontrol mengalami peningkatan kemampuan mengenal angka setelah proses pembelajaran berlangsung, meskipun tidak menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi digital seperti pada kelompok eksperimen. Peningkatan ini disebabkan oleh pembelajaran media *flashcard* memberi dampak positif, namun efektivitasnya masih terbatas jika dibandingkan dengan media pembelajaran yang lebih interaktif. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Hosvita dkk (2025) yang menggunakan quasi-eksperimen yang membandingkan metode *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pada kelompok eksperimen dengan metode konvensional pada kelompok kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa meski kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional, tetap terjadi peningkatan kemampuan mengenal angka siswa secara signifikan, meskipun tingkat peningkatannya lebih rendah dibanding kelas eksperimen.

Tabel 6 menunjukkan hasil uji hipotesis terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengenal angka anak pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa media pembelajaran *Wordwall* berbasis teknologi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan. Ini menunjukkan bahwa media *Wordwall* berbasis teknologi digital memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kemampuan mengenal angka

anak. Interaktivitas, visualisasi yang menarik, serta pengalaman belajar yang menyenangkan dari *Wordwall* kemungkinan besar menjadi faktor yang mendorong keterlibatan dan pemahaman anak lebih baik dalam proses belajar mengenal angka. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Salsabila dkk (2024) yang meneliti penggunaan aplikasi *Wordwall* sebagai media digital untuk anak usia dini. Kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi tersebut menunjukkan peningkatan skor rata-rata kosakata dari 46 (kontrol) menjadi 60, dengan uji t menunjukkan diferensiasi signifikan ( $t_{\text{hasil}} = 6,35 > t_{\text{tabel}}, p < 0,05$ ), menyimpulkan bahwa *Wordwall* mampu meningkatkan motivasi belajar anak secara efektif.

Hasil penelitian ini mendukung teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap praoperasional, di mana proses berpikir anak masih sangat bergantung pada pengalaman konkret dan visual. Media *Wordwall* berbasis teknologi digital yang menampilkan gambar, warna, dan aktivitas bermain interaktif sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak pada tahap ini. Hal ini menjelaskan mengapa kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam mengenal angka dibanding kelompok kontrol yang hanya menggunakan media *flashcard*. Menurut Piaget, anak belajar paling baik ketika terlibat langsung dalam aktivitas yang merangsang rasa ingin tahu dan eksplorasi. *Wordwall* menyediakan aktivitas bermain sambil belajar yang memungkinkan anak untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Dengan demikian, peningkatan kemampuan mengenal angka pada kelompok eksperimen dapat dipahami sebagai hasil dari keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Sejalan dengan teori Vygotsky, pembelajaran akan lebih efektif jika anak mendapat bantuan untuk mencapai kemampuan yang belum bisa dicapai sendiri, atau yang disebut *zone of proximal development* (ZPD). Dalam penelitian ini, *Wordwall* berperan sebagai bentuk dukungan digital dengan memberikan petunjuk visual, umpan balik langsung, dan tantangan yang bertahap. Dengan cara ini, anak lebih mudah meningkatkan kemampuan mengenal angka dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Vygotsky juga menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Media *Wordwall* mendorong kolaborasi dan interaksi antara anak, baik dalam bentuk diskusi sederhana, saling memberi jawaban, maupun belajar bersama melalui aktivitas digital. Hal ini berbeda dengan *flashcard* yang cenderung lebih individual dan pasif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa interaksi sosial yang difasilitasi *Wordwall* turut memperkuat motivasi belajar anak.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini dapat dipahami sebagai penguatan atas teori Piaget dan Vygotsky. *Wordwall* berbasis teknologi digital memberikan pengalaman konkret dan interaktif sesuai dengan tahap praoperasional anak (Piaget), sekaligus berfungsi sebagai dukungan media digital yang membantu anak bergerak dalam ZPD melalui interaksi sosial (Vygotsky). Hal ini menjelaskan mengapa kelompok eksperimen mengalami peningkatan kemampuan mengenal angka yang lebih signifikan, sehingga penggunaan media digital interaktif direkomendasikan dalam pembelajaran mengenal angka bagi anak usia dini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *Wordwall* berbasis AI secara signifikan meningkatkan kemampuan mengenal angka anak usia dini di TK Adilika Makassar. Anak yang sebelumnya berada pada kategori Belum Berkembang dan Mulai Berkembang meningkat ke kategori Berkembang Sesuai Harapan hingga Berkembang Sangat Baik setelah perlakuan. Kelompok kontrol yang menggunakan media *flashcard* juga mengalami peningkatan, namun tidak sebesar kelompok eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa *flashcard* masih efektif, tetapi media digital interaktif lebih optimal dalam mendukung pembelajaran. Hasil uji hipotesis juga menegaskan bahwa *Wordwall* berbasis teknologi digital mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan anak, sehingga lebih efektif dibanding media konvensional. Penelitian ini memberikan rekomendasi

kepada guru PAUD untuk memanfaatkan media *Wordwall* berbasis teknologi digital dalam pembelajaran numerasi awal. Penggunaan media digital interaktif ini dapat menjadi alternatif yang menarik untuk meningkatkan keterlibatan anak, sekaligus memperkaya metode pengajaran agar lebih variatif dan sesuai dengan kebutuhan belajar anak usia dini. Hasil penelitian ini mendukung teori belajar berbasis game (*game-based learning*), yang menekankan bahwa pembelajaran interaktif dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak. Dengan demikian, penggunaan *Wordwall* berbasis teknologi digital menjadi bukti bahwa teknologi permainan edukatif efektif untuk pembelajaran mengenal angka. Penelitian selanjutnya disarankan untuk membandingkan efektivitas *Wordwall* dengan aplikasi pembelajaran digital berbasis teknologi digital lainnya, seperti *Kahoot*, *Quizizz*, atau teknologi *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR). Dengan demikian, dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai media digital mana yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif, khususnya terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia dini.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alessiya, S. U. (2024). Pengaruh Media *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berhitung Anak. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 21(229), 145–150. <https://doi.org/10.17509/edukids.v21i1.68761>
- Ayu, N. K., & Manuaba, I. S. (2021). Media Pembelajaran Zoolfabeth Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 194–201. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35498>
- Daryati, M. E., Sari, D. Y., Riyanto, R., & Hatta, M. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan. *Journal of Education Research*, 5(3), 2474–2480. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.985>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Faidah, N. H., Mulyadi, S., Upi, P., Tasikmalaya, K., & Edu, N. (2021). Analisis Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Al-Ikhwan. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(4), 2714–4107. <https://doi.org/10.22460/ceria.v4i4.p%25p>
- Hikam, C. S., & Setiawan, A. (2024). Wordwall Website: Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam Merespon Era Digital. *Journal on Education*, 6(3), 17525-17531. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i3.5679>
- Hosvita, Y., ZuhAri, A., & Windiyani, T. (2025). *Mengenal angka dan Minat Baca Melalui Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Berdasarkan Gender di MIN 1 Kota Sawahlunto*. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(2), 260–272. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.28987>
- Humaira, A., & Lukmanulhakim, M. R. (2024). *Pengaruh Aplikasi Wordwall Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Negeri Pembina Nanga Taman Pg-Paud Fkip Universitas Tanjungpura Pontianak*. <https://doi.org/10.26418/jppk.v13i2.70212>
- Mahfujah, A., Siregar, H., Nurjannah, N., & Sujarwo, S. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Wordwall dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 060925 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 5735–5739. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/25378>

- Mustapa, Yusrin R., Ardini, P.P., & Djuko, R. U. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Online *Wordwall* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan. *Ta'rim: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 5(4), 121–135. <https://doi.org/10.59059/tarim.v5i4.1671>
- Nofrianda, E., Febriansyah, A., Setiawan, A., & Lubis, A. (2023). Media Pembelajaran E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 3937–3941. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.6331>
- Novitasari, K. (2023). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Buku Ajar. 58 (12). Yogyakarta.
- Nurbadriyah, F., Darmawan, P., Albertina, M., & Wardani, K. (2024). *Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Memenuhi Target Kurikulum*. 4(11), 2020–2025. <https://doi.org/10.17977/um064v4i112024p1091-1096>
- Pratama, M. I., Lismayani, A., Aswan, D., Hamka, R. A., & Amriani, S. R. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Gamifikasi Pembelajaran PAUD Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Bagi Kelompok Guru TK di Jenepono. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3), 1400-1409. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i3.1038>
- Safirah, S. D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Kelompok B Paud Kartini Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Jendela Bunda Program Studi PG-PAUD Universitas Muhammadiyah Cirebon*, 11(3). <https://doi.org/10.32534/jjb.v11i3.4703>
- Salsabila, C., Nurjannah, E., Elvira, E., Maysaroh, S., Ulida, U., & Utami, W. S. (2025). Meningkatkan Kemampuan Kosakata Anak Dengan Game Literasi Digital Melalui Aplikasi Wordwall . *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 4369–4377. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.16985>