

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *E-GAMES* EDUKATIF *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK USIA 5-6 TAHUN

Ulfa Rahmi^{1*}, Yaswinda², Nenny Mahyuddin³, Zulminiati⁴

^{1*,2,3,4} Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding author. Jl. Prof. Dr. Hamka, 25171, Padang, Indonesia.

E-mail:

- ulfarahmi787@gmail.com*^{1*)}
- yaswinda@fip.unp.ac.id*²⁾
- nennymahyuddin@fip.unp.ac.id*³⁾
- zulminiati@fip.unp.ac.id*⁴⁾

Received 27-03-2025; Received in revised form 18-04-2025; Accepted 30-04-2025

ABSTRAK

Minimnya kemampuan matematika pada anak yang mencakup mengklasifikasikan, mengukur, menjumlahkan mengharuskan guru untuk lebih kreatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan interaktif untuk meningkatkan minat dan pemahaman anak. Penelitian ini memiliki tujuan untuk meneliti apakah memiliki efek dari implementasi media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* terhadap kemampuan matematika anak berusia 5-6 tahun di TK Aisyiyah I Bukittinggi. Penelitian ini termasuk kepada jenis pendekatan quasi eksperimen (semu eksperimental). Adapun populasi yang digunakan yaitu seluruh anak pada TK Aisyiyah I Bukittinggi tahun ajaran 2024/2025, untuk menetapkan sampelnya menggunakan teknik *purposive sampling*, untuk anak kelas B1 ditentukan menjadi kelas control, dan kelas B4 menjadi kelas eksperimen. Metode pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pengujian normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar pernyataan. Kemudian data dianalisis memakai uji perbedaan (t-test) dengan memanfaatkan perangkat lunak statistik *SPSS 27*. Mengacu pada hasil observasi yang telah dilaksanakan bahwasanya kemampuan matematika anak berusia 5-6 tahun di kelas eksperimen yang memakai media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* lebih besar dibanding kelas control. Pada pre-test kelas eksperimen diperoleh mean sebesar 19,2 dan kelas control sebesar 17, sedangkan untuk post-test pada kelas eksperimen diperoleh mean sebesar 30 dan kelas control sebesar 23. Nilai sig (2-tailed) menunjukkan angka sebesar $0,000 < 0,05$. Terlihat adanya perbedaan hasil sesudah diberikan intervensi pada kedua kelas. Terjadi peningkatan signifikan pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan, tetapi belum signifikan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif *wordwall* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan matematika anak usia 5-6 tahun. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemakaian media pembelajaran

interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan matematika anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Interaktif, E-games, Wordwall*

ABSTRACT

The lack of mathematical skills in children that include classifying, measuring, adding requires teachers to be more creative in creating fun, interesting, and interactive learning to increase children's interest and understanding. This study aims to examine whether there is an effect of implementing interactive learning media based on educational e-games wordwall on the mathematical abilities of children aged 5-6 years at Aisyiyah I Kindergarten Bukittinggi. This study is included in the type of quasi-experimental approach. The population used was all children at Aisyiyah I Kindergarten Bukittinggi in the 2024/2025 academic year, to determine the sample using a purposive sampling technique, for children in class B1 determined to be the control class, and class B4 as the experimental class. The data processing method in this study uses normality, homogeneity, and hypothesis testing. The data collection instrument uses a statement sheet. Then the data is analyzed using a difference test (t-test) using SPSS 27 statistical software. Referring to the results of observations that have been carried out, the mathematical abilities of children aged 5-6 years in the experimental class using interactive learning media based on educational e-games wordwall are greater than the control class. In the pre-test, the experimental class obtained a mean of 19.2 and the control class 17, while for the post-test in the experimental class, the mean was 30 and the control class 23. The sig value (2-tailed) shows a figure of $0.000 < 0.05$. There is a difference in the results after the intervention was given to both classes. There was a significant increase in the experimental class. While the control class also experienced an increase, but it was not significant. These findings indicate that the use of interactive wordwall learning media has a significant influence on the mathematical abilities of children aged 5-6 years.

Keywords: *Learning Media, Interactive, E-games, Wordwall*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

A. PENDAHULUAN

Jenjang PAUD ialah jenjang pendidikan yang benar-benar penting dan perlu diperhatikan yakni Taman kanak-kanak (TK) (Dini, 2022). Institusi pendidikan formal yakni TK ini adalah program pembelajaran resmi yang dirancang bagi anak berusia 4-6 tahun dengan sasaran menunjang serta menstimulasi dalam mengembangkan potensi baik psikis ataupun fisik untuk setiap memasuki pendidikan ke jenjang selanjutnya (Kurniawan, 2023). Menurut Mahyuddin & Yanti (2018) PAUD merupakan program pendidikan yang melibatkan guru sebagai pengajar serta untuk memicu pertumbuhan anak usia dini. PAUD memiliki tujuan dalam menuntun, memupuk, dan membentuk

segala kemampuan yang dimiliki pada anak dini mencakup aspek tumbuh kembang pada anak.

Terdapat enam aspek perkembangan yang perlu ditingkatkan dalam mengembangkan kemampuan anak di bidang PAUD yang terdiri atas enam aspek yaitu nilai spiritualitas dan moralitas, gerakan tubuh, sosio-emosional, intelektual, linguistik dan kesenian (Yaswinda, 2018). Diantara keenam aspek tersebut salah satu keterampilan yang perlu difokuskan yaitu kognitif anak, karena di bidang kognitif ini mencakup kemampuan berpikir kritis serta *problem solving* atau penyelesaian masalah, dengan begitu, anak akan secara alami berusaha untuk mengasah dan membangun jati dirinya lewat lingkungan sekitarnya. Salah satu bentuk untuk membantu pengembangan atau stimulasi kognitif ini dengan pengenalan matematika kepada anak usia dini (Veronica, 2018).

Perkembangan kognitif anak ialah salah satu hal krusial dan perlu diawasi oleh orang tua dan tenaga pendidik karena kemampuan berpikir selalu menjadi bagian dari sebagian besar kegiatan belajar (Hasanah, 2023). Pendapat Piaget (2007:p240) dalam artikel (L.D. Lestari, 2020) menunjukkan beberapa aspek pengetahuan, termasuk imajinasi, persepsi, pemahaman makna, penalaran, dan penilaian, semuanya merupakan bagian dari kognitif. Salah satu teori perkembangan kognitif yaitu teori Vygotsky. Lev Semionovich.

Kemampuan matematika termasuk pada komponen kognitif terkait pada numerik dan analisis perlu diperkenalkan pada anak (Menurut Zulminiati dkk, 2023). Teori matematika tersebut mengenai aspek mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan dan mengorganisir. (Charlesworth, 2015) menyatakan bahwa terdapat beberapa teori matematika yang bisa dipahami oleh anak yakni: 1) pemetaan satu-satu, 2) mengklasifikasikan, 3) mengukur, 4) menghitung. Dalam mengoptimalkan potensi matematika pada anak usia dini perlunya memakai media yang aman, tidak berbahaya dan yang paling penting menyenangkan bagi anak. (Piaget & Barbel, 2010) mengatakan bahwa anak usia dari 4-6 tahun berada pada fase awal perkembangan intelektual, pada masa ini anak sering mengenal matematika seperti bilangan, seriasi dan pengurutan, mengklasifikasikan, pola serta pengukuran. Trisna & Chandra (2023) mengatakan bahwa matematika anak usia dini yaitu sebuah keterampilan yang bisa dipelajari anak dalam penyelesaian beragam masalah dalam kegiatan anak. Menurut (Utoyo, 2017) edukasi matematika pada anak sejak dini adalah keterampilan yang memungkinkan anak untuk memecahkan beragam permasalahan dalam kegiatan sehari-hari.

Pendapat yang dikemukakan oleh (Nurhafizah, 2018) mengungkapkan bahwa media pembelajaran ialah sarana yang bermanfaat untuk membagikan atau mentranmisikan pesan kepada penerima. Dengan demikian, hal tersebut berperan dalam menciptakan pola pikir, perasaan, perhatian, serta minat anak, sehingga menghasilkan kegiatan belajar yang lebih efektif dan efisien.

Wordwall ialah sistem berorientasi web yang bisa dipakai sebagai alat edukasi ataupun instrument penilaian yang interaktif bagi anak dalam metode belajar daring/online ataupun luring/ tatap muka (P.M. Sari & Yarza, 2021). Menurut Brand Fetch dalam (Chidliir, 2022) berpendapat bahwa *wordwall* merupakan aplikasi berbasis

website dimana pada *website* ini terdapat kuis interaktif, game pencocokan, kata tidak beraturan ataupun anagram yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

Dalam pendidikan anak usia dini (PAUD), penggunaan teknologi dan media pembelajaran interaktif telah menjadi fokus perhatian dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya dalam pengembangan keterampilan matematika. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak, serta memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik. Penelitian oleh P.M. Sari & Yarza (2021) menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan partisipasi siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan. Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan kognitif anak. Menurut Hamari et al. (2016), game yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Penelitian terbaru juga menyoroti pentingnya peran guru dalam mengintegrasikan teknologi dan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Guru yang terampil dalam menggunakan teknologi dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif seperti Wordwall, yang didukung oleh pendekatan pembelajaran berbasis permainan, dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengajaran matematika di PAUD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di TK Aisyiyah 1 Bukittinggi, banyak anak yang masih menghadapi kesulitan dalam matematika, seperti dalam hal mengklasifikasikan, mengukur, dan menjumlahkan, yang belum berkembang dengan maksimal. Hal ini terlihat dari kurangnya semangat dan antusiasme anak-anak saat mengikuti kegiatan belajar, yang timbul karena kurang optimalnya penggunaan platform edukasi yang inovatif oleh guru selama proses pembelajaran di kelas. Guru cenderung hanya menjelaskan teori matematika menggunakan papan tulis, lembar kerja peserta didik, atau media digital seperti *power point*.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan di TK Aisyiyah 1 Bukittinggi, ditemukan bahwa banyak anak yang masih menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, seperti mengklasifikasikan, mengukur, dan menjumlahkan. Dalam observasi yang dilakukan, terlihat bahwa anak-anak sering kali tampak bingung dan tidak percaya diri saat dihadapkan pada tugas-tugas matematika. Misalnya, ketika diminta untuk mengelompokkan benda berdasarkan bentuk atau ukuran, banyak dari mereka yang kesulitan untuk menentukan kategori yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap konsep-konsep dasar matematika belum berkembang dengan maksimal. Selain itu, kurangnya semangat dan antusiasme anak-anak saat mengikuti kegiatan belajar juga menjadi perhatian utama. Dalam pembelajaran,

anak-anak sering terlihat lesu dan kurang berpartisipasi aktif. Beberapa di antara mereka bahkan memilih untuk bermain sendiri atau tidak memperhatikan penjelasan guru. Situasi ini tampaknya disebabkan oleh kurang optimalnya penggunaan platform edukasi yang inovatif oleh guru selama proses pembelajaran di kelas. Guru cenderung hanya menjelaskan teori matematika menggunakan metode konvensional, seperti papan tulis dan lembar kerja peserta didik, atau media digital yang terbatas seperti presentasi PowerPoint.

B. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2025 di TK Aisyiyah I Kota Bukittinggi. Populasi yang dipakai dalam studi ini yaitu menyertakan seluruh anak berusia 5-6 tahun yang belajar di TK Aisyiyah I Kota Bukittinggi dengan total anak ada sebanyak 171 orang. Metode pengambilan data yang dijalankan dalam studi ini yaitu tes. Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah distribusi data mengikuti pola normal. Peneliti memanfaatkan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 27 untuk melakukan uji normalitas secara efisien dan akurat. Selanjutnya, uji homogenitas menggunakan uji One Way ANOVA dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari kelompok yang sejenis (homogen). Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk mengukur kemampuan matematika anak selama riset. Selesai dilaksanakan uji normalitas dan homogenitas, hasilnya menunjukkan bahwasanya kedua kelas memiliki distribusi normal dan varians yang homogen. Oleh karena itu, penelitian bisa diteruskan dengan menguji hipotesis memakai uji statistik parametric, yaitu "*independent sample t-test*", dalam menentukan adakah perbedaan yang nyata diantara kedua kelompok.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian eksperimen memakai metode quasi eksperimental yang memiliki tujuan untuk melihat pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* terhadap kemampuan matematika anak dengan pemberian intervensi khusus pada kelas eksperimen sedangkan untuk kelas control tidak terdapat intervensi yang dilakukan. Sampel yang dipakai yaitu anak berusia 5-6 tahun di TK Aisyiyah I Kota Bukittinggi yaitu pada kelas B1 dan B4 sebanyak 15 anak pada tiap kelas.

Tabel 1. Data Hasil Pre-Test dan Post- Test Kelas Eksperimen (B4)

Statistics		
Hasil Belajar Anak		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		19.20
Median		20.14 ^a
Mode		21
Std. Deviation		2.651
Variance		7.029
Skewness		-1.018
Std. Error of Skewness		.580
Kurtosis		-.015
Std. Error of Kurtosis		1.121
Range		8
Minimum		14
Maximum		22
Sum		288

Data tersebut menunjukkan mean sebesar 19,20, nilai minimum sebesar 14 dan maksimum sebesar 22.

Tabel 2. Data Hasil Post-Test kelas Eksperimen

Statistics		
Hasil Belajar Anak		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		30.00
Median		30.00 ^a
Mode		28 ^b
Std. Deviation		1.464
Variance		2.143
Skewness		.000
Std. Error of Skewness		.580
Kurtosis		-1.328
Std. Error of Kurtosis		1.121
Range		4
Minimum		28
Maximum		32
Sum		450

Data tersebut menunjukkan mean sebesar 30 dengan SD 1.464 dan nilai minimum sebesar 28, dan maksimum sebesar 32.

Tabel 3. Data Hasil Pre-Test dan Post- Test Kelas Kontrol (B1)

Statistics		
HasilBelajarAnak		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		17.00
Median		18.25 ^a
Mode		20
Std. Deviation		3.586
Variance		12.857
Skewness		-.869
Std. Error of Skewness		.580
Kurtosis		-.722
Std. Error of Kurtosis		1.121
Range		10
Minimum		11
Maximum		21
Sum		255

Data tersebut menunjukkan mean sebesar 17 dengan standar deviasi 3.586 dan nilai minimum 11 dan nilai maksimum 21.

Tabel 4. Data Hasil Post-Test Kelas Kontrol

Statistics		
HasilBelajarAnak		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		23.00
Median		23.00 ^a
Mode		21 ^b
Std. Deviation		1.464
Variance		2.143
Skewness		.000
Std. Error of Skewness		.580
Kurtosis		-1.328
Std. Error of Kurtosis		1.121

Range	4
Minimum	21
Maximum	25
Sum	345

Data tersebut menunjukkan mean sebesar 23 dengan SD 1.464 dan nilai minimum 21 dan nilai maksimum 25.

Data yang telah dianalisis pada tabel di atas, pada kelas eksperimen dan control membuktikan terdapat perbedaan diantara kedua kelompok. Hal ini disebabkan oleh pemberian tiga kali intervensi (treatment) kepada anak sebelum dilakukan post-test dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* dalam pembelajaran terhadap kemampuan matematika anak yang dilakukan di kelas eksperimen dan penggunaan *power point* di kelas kontrol.

Terlihat adanya perbedaan hasil sesudah diberikan intervensi pada kedua kelas. Terjadi peningkatan skor dari total pre-test sebesar 288 dengan rata-rata 19,2 pada kelas eksperimen, kemudian setelah dilaksanakan intervensi dan post-test, total skor bertambah menjadi 450 dengan rata-ratanya 30. Sementara itu, kelas kontrol juga mengalami peningkatan, di mana total skor pre-test sebesar 255 dengan mean sebesar 17, setelah dilaksanakan intervensi dan post-test, skor bertambah menjadi 345 dengan mean sebesar 23.

Tabel 5. Hasil Perbandingan Pre-test dan Post-test Kemampuan Matematika Anak di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nama	Pre-test	Post-test	Selisih	Nama	Pre-test	Post-test	Selisih
Caca	21	28	7	Syari	20	25	5
Nashwa	20	28	8	Daffa	18	25	7
Ayesha	21	32	11	Rezi	19	25	6
Arkan	20	32	12	Lubna	18	24	6
Gibran	22	29	7	Asra	21	22	1
Najwa	21	31	10	Yaya	20	22	2
Kayla	21	30	9	Abibi	20	21	1
Yusuf	19	30	11	Azwa	17	21	4
Puti	18	30	12	Salsa	19	21	2
Calista	21	31	10	Zein	20	23	3
Hana	22	31	9	Adiba	16	23	7
Althaf	17	29	12	Fatah	14	24	10
Zakia	17	29	12	Syaqilla	11	23	12
Raffan	14	32	18	Aqila	11	24	13
Khanza	14	28	14	Syifa	11	22	11
Jumlah	288	450	162	Jumlah	255	345	90

Rata-rata	19,2	30	10,8	Rata-rata	17	23	6
------------------	-------------	-----------	-------------	------------------	-----------	-----------	----------

Seusai dilaksanakan pengujian normalitas dan homogenitas, hasilnya menunjukkan bahwasanya kedua kelas memiliki distribusi normal dan varians yang homogen. Oleh karena itu, penelitian bisa diteruskan dengan menguji hipotesis memakai uji statistik parametric, yaitu “*independent sample t-test*”.

Tabel 6. Uji Hipotesis Sample T-test Post-Test

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std.	Std. Error Mean
				Deviation	
Hasil Belajar Anak	Post-Test Kelas Eksperimen	15	30.00	1.464	.378
	Post-Test Kelas Kontrol	15	23.00	1.464	.378

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwasanya mean pada kelas eksperimen yaitu 30.00 dan kelas control yaitu 23.00. Selanjutnya agar dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan pada kelas tersebut dilaksanakan analisis pada tabel dibawah:

Tabel 7. Uji Independent Samples T-test Post-Test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Anak	Equal variances assumed	.000	1.000	13.096	28	.000	7.000	.535	5.905	8.095
	Equal variances not assumed			13.096	28.000	.000	7.000	.535	5.905	8.095

assum
ed

Menurut tabel tersebut, terlihat bahwa nilai signifikansi (sig) pada “*levene’s test of variance*” yaitu $1.000 > 0,05$. Nilai ini mengartikan bahwa signifikansinya sebesar $1.000 > 0,05$ sehingga bisa dianggap bahwasanya varians kedua kelas tersebut bersifat homogen. Selanjutnya, mengacu pada tabel yang sama, nilai sig (2-tailed) yaitu $0.000 < 0,05$. Dengan demikian, kesimpulan yang bisa didapat bahwasanya hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Kriteria dalam pengambilan keputusan dapat ditentukan melalui pengukuran sebagai berikut: jika nilai sig (2-tailed) $< 0,05$, lantas kesimpulan yang diambil bahwasanya ada dampak yang signifikan. Jika nilai menunjukkan sebaliknya, maka hasil tersebut dianggap tidak signifikan. Berdasarkan temuan yang dihasilkan, nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga kesimpulannya yaitu hasilnya signifikan. Sehingga penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* mempunyai efek terhadap kemampuan matematika anak berusia 5-6 tahun.

Pembahasan

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan sebelumnya, terlihat adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kemampuan matematika anak. Kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *Wordwall*, sementara kelas kontrol menggunakan media PowerPoint, yang merupakan alat umum dalam pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan temuan yang diungkapkan oleh Rachmadyanti (2022), yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *e-games* dapat meningkatkan interaksi antara anak dan pendidik, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif. Selain itu, penelitian oleh Hariana et al (2024) menunjukkan bahwa media *Wordwall*, berkontribusi pada peningkatan performa belajar matematika anak. Dalam studi tersebut, anak-anak yang menggunakan media interaktif menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam pemahaman konsep matematika dibandingkan dengan mereka yang belajar menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kemampuan matematika anak di kelas eksperimen memakai media edukasi interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* lebih berpengaruh daripada kemampuan matematika anak dengan menggunakan media power point pada kelas control. Untuk secara keseluruhan terjadi peningkatan kemampuan matematika anak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* dikelompok kelas eksperimen dengan

skor anak pada saat pre-test 288 dan post-test 450, untuk mean kelas eksperimen pada pre-test yaitu 19,2 dan untuk post-test 30. Tidak hanya itu, ditemukan kenaikan pada kelas control terlihat pada skor anak pada saat pre-test 255 dan post-test 345, untuk mean pada kelas control pada pre-test 17 dan post-test 23.

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa kemampuan matematika anak di kelas eksperimen yang menggunakan media edukasi interaktif berbasis e-games edukatif Wordwall menunjukkan pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan dengan kemampuan matematika anak di kelas kontrol yang menggunakan media PowerPoint. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan yang jelas dalam kemampuan matematika anak di kelas eksperimen. Pada saat pre-test, skor total anak di kelas eksperimen adalah 288, yang meningkat menjadi 450 pada post-test. Rata-rata (mean) skor kelas eksperimen juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 19,2 pada pre-test menjadi 30 pada post-test. Pada kelas kontrol juga menunjukkan peningkatan, meskipun tidak sebesar kelas eksperimen. Skor total anak di kelas kontrol pada pre-test adalah 255, yang meningkat menjadi 345 pada post-test. Rata-rata (mean) skor kelas kontrol juga mengalami kenaikan, dari 17 pada pre-test menjadi 23 pada post-test. Meskipun kedua kelas menunjukkan peningkatan dalam kemampuan matematika, perbedaan yang mencolok terlihat pada kelas eksperimen, di mana penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis e-games edukatif Wordwall terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan matematika anak. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik dapat berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan belajar anak, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan memotivasi. Dengan demikian, penggunaan media edukasi interaktif seperti Wordwall dapat menjadi alternatif yang sangat baik dalam pengajaran matematika di tingkat pendidikan anak usia dini.

Kedua kelas menunjukkan peningkatan yang sejalan, namun kelas eksperimen dapat dilihat mencapai poin yang lebih besar dibandingkan dengan kelas control. Jadi dapat dikatakan bahwasanya menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda antara intervensi dengan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* sangat meningkat dan mampu menarik perhatian anak dan lebih interaktif sehingga anak lebih semangat dalam mengembangkan kemampuan matematika anak tentang mengklasifikasikan, mengukur, dan menjumlahkan daripada perlakuan menggunakan media power point yang diberikan untuk mengembangkan potensi matematika anak di TK Aisyiyah I Kota Bukittinggi. Hal ini juga diperkuat dengan temuan penelitian (Pradini & Adnyayanti, 2022) Media pembelajaran berbasis *e-games* edukatif *wordwall* ini dapat mempermudah interaksi antara anak dan pendidik, sehingga pendidik dapat dengan lebih mudah memberikan edukasi yang lebih interaktif membuat anak menjadi tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar.

Media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* adalah media yang bisa dipakai dalam mengasah kemampuan matematika pada anak. Media

pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif disusun berlandaskan prinsip media pembelajaran PAUD yang seru dan mengasyikkan bagi anak. Terdapat keunggulan pada media berbasis *e-games* edukatif *wordwall* yaitu dapat membangun semangat anak dalam proses belajar Menurut (Bahtiar 2019), media pembelajaran interaktif ialah media berbasis teknologi telekomunikasi yang dipakai dalam kegiatan edukasi. Media ini bermanfaat dalam menjadi sarana penyaluran pesan dari guru kepada murid, memungkinkan interaksi antara manusia dan teknologi melalui sistem yang terstruktur dalam bentuk aplikasi. Selain itu, media pembelajaran interaktif juga memanfaatkan perangkat elektronik sebagai bagian dari metode pendidikan untuk mendukung proses belajar yang lebih efektif. Salleh & Alwi (2025) mengatakan dalam penelitiannya media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan salah satunya yaitu *e-games* edukatif *wordwall*. Maghfiroh mengatakan bahwasanya penggunaan *wordwall* membuahkan hasil pada kemajuan dalam performa belajar matematika pada anak.

Bentuk media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* ini berbentuk seperti kuis game melalui website, yang dapat digunakan dengan laptop ataupun *smartphone* sehingga anak dapat menggunakannya langsung ataupun memainkannya langsung menggunakan media digital dengan alat laptop. Dalam pelaksanaan proses pembelajarannya media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* membuat anak interaktif, anak tidak hanya pasif sebagai penonton saja, namun anak menjadi aktif dalam pembelajaran. Media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall* memiliki suara dan gambar yang menarik sehingga pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan minat anak terhadap pembelajaran mengenai matematika yaitu mengklasifikasikan, mengukur dan mengelompokkan, jadi anak dapat dengan mudah memahaminya. Dalam pelaksanaan penelitian penggunaan media *wordwall*, peneliti akan memakai laptop sebagai alat bantu. Setiap anak secara bergantian akan memakai laptop selama proses pembelajaran memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *wordwall*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih inovatif dalam pembelajaran, seperti penggunaan media interaktif, dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam pengembangan kemampuan matematika anak. Dengan demikian, penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif dalam proses pengajaran, agar anak-anak dapat lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam belajar.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *e-games* edukatif *Wordwall* secara signifikan meningkatkan kemampuan matematika anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini

menunjukkan bahwa kelas eksperimen, yang menggunakan media Wordwall, mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan media PowerPoint. Nilai rata-rata pre-test dan post-test pada kelas eksperimen meningkat dari 19,2 menjadi 30, sedangkan pada kelas kontrol dari 17 menjadi 23. Dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, hipotesis alternatif diterima, yang membuktikan efektivitas Wordwall dalam pembelajaran matematika. Media Wordwall tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif tetapi juga memotivasi anak-anak untuk lebih aktif dalam proses belajar. Dengan demikian, Wordwall dapat menjadi solusi inovatif dalam pengajaran matematika pada tingkat pendidikan anak usia dini, mendorong perkembangan kognitif anak secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, D. A. (2021). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Picture And Picture Pada Mata Pelajaran IPS Materi Peninggalan Sejarah Di Indonesia. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 110–124.
- Chidliir, Y. (2022). Game Edukasi *Wordwall* Solusi Mengatasi Kejenuhan dalam Pembelajaran. *Guruinovatif.Id*.
<https://guruinovatif.id/@redaksi/guruinovatif/game-edukasi-wordwall-solusi-mengatasi-kejenuhan-dalam-pembelajaran>
- Dini, J. P. A. U. (2022). Pandangan Guru dan Orang Tua tentang Pendidikan Inklusif di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3944-3952.
- HARIANA, F. D., Alawiyah, T., & Rahayu, F. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web (*Wordwall Net*) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas III. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Dasar*, 2(2), 43-48.
- Hasanah, U., & Gudnanto, G. (2023). Pemanfaatan Game Edukasi *Wordwall* untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 73-84.
- Kurniawan, A. (2023). Pendidikan Anak Usia Dini. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Lestari, L. D. (2020). Pentingnya mendidik problem solving pada anak melalui bermain. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 100–108.
<https://doi.org/10.21831/jpa.v9i2.32034>
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560-1566.
- Mahyuddin, N., Syukur, Y., & Hidayati, A. (2016). Efektivitas Penggunaan Video Camera Dalam Pembelajaran Dan Implikasinya Terhadap Pelayanan Anak Usia Dini (Usia 4-6 Tahun) Di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 10(1), 45-60.
- Mahyuddin, N., & Yanti, S. (2018). Early Childhood Education Journal of Indonesia KINERJA MENGAJAR GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN LATAR BELAKANG PENDIDIKAN. In *IJECE* (Vol. 1, Issue 2).
- Nurani, Y. (2019). Perspektif Baru Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta Barat: Cv. Campustaka, 144.
- Nurhafizah, N. (2018). Pelatihan pembuatan media pembelajaran anak usia dini

- menggunakan bahan sisa. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 2(2b), 44-53.
- Piaget, & Barbel. (2010). Psikologi Anak. (Alih Bahasa: Miftahul Jannah). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pound, L. (2008). *Thingking and Learning about Mathematics in the Early Years*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Rachmadyanti, P. (2022). Analisis Pembelajaran IPS Berbasis Web dengan Linktree pada Materi Karakteristik Ruang dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Kelas 4 Sekolah Dasar.
- Salleh, S., & Alwi, A. S. Q. (2025). The Effectiveness of Interactive Multimedia-Based E-Moral Games in Teaching and Learning Moral Education. *Journal of Moral and Civic Education*, 9(1), 60-72.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi Quizizz dan *Wordwall* pada pembelajaran IPA bagi guru-guru SDIT Al-Kahfi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195-199.
- Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D : CV Alfabeta
- Trisna, D. P., & Chandra, A. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis HOTS Dengan Media Loose Parts Terhadap Kemampuan Matematika Dasar Pada Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19 Di TK Lestari Tulis Batang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 1244-1259.
- Veronica, N. (2018). Permainan edukatif dan perkembangan kognitif anak usia dini. *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49-55.
- Yaswinda, Yulsyofriend, & Farida Mayar. (2018). Pengembangan Bahan Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi Bagi Guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 13–22.
- Yaswinda, Y., Yulsyofriend, Y., & Sari, H. M. (2020). Analisis pengembangan kognitif dan emosional anak kelompok bermain berbasis kawasan pesisir pantai. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 996-1008.
- Yaswinda, Y., Nilawati, E., & Hidayati, A. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO TUTORIAL PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS MULTISENSORI EKOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KOGNTIF ANAK TAMAN KANAK-KANAK KELOMPOK A. *JURNAL AUDI : Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD*, 4(2), 100–109. <https://doi.org/10.33061/jai.v4i2.3326>
- Yusmanto. 2018. “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Bernyanyi Di Madrasah Ibtidaiyah.” *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual* 2(3):313.
- Zahro, N. A. Q. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(2), 6596-6604.
- Zaman, Badru., Hernawan, Asep Hery., & Eliyawati, Cucu. (2008). Media dan Sumber Belajar TK. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Zulminiati, Z. (2024). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, 11(2), 196-208.
- Zulminiati, Z., Salamah, U., & Roza, D. (2023). Preliminary Research Media

Jurnal Kajian Anak (J-Sanak)
(p-ISSN: 2686-5343 |e-ISSN: 2715-7989)
Vol. (6)(02), (Januari - Juni) (2025), (Halaman)(182-196)
DOI: <https://doi.org/10.24127/j-sanak.v6i02.8478>

Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini. Murhum: Jurnal Pendidikan Anak
Usia Dini, 4(2), 666-676.
<https://www.murhum.pjjpaud.org/index.php/murhum/article/view/318>