

## Inovasi Pembelajaran melalui *Game Based Learning* berbantuan Media *Wordwall* terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar

\*Sulaiman<sup>1</sup>, Sumiyati<sup>2</sup>, Arifin<sup>3</sup>, Nurjannah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>STKIP Yapis Dompu, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

E-mail: [sulaiman.inov15@gmail.com](mailto:sulaiman.inov15@gmail.com)

**Article History:** Submission: 2025-06-26 || Accepted: 2025-09-16 || Published: 2025-09-25

**Sejarah Artikel:** Penyerahan: 2025-06-26 || Diterima: 2025-09-16 || Dipublikasi: 2025-09-25

### Abstract

This study investigates the effectiveness of the Game Based Learning model assisted by Wordwall in improving elementary school students' numeracy skills. The research was motivated by the low achievement of numeracy competencies in mathematics, which hinders students' ability to apply concepts functionally. A quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design was employed involving 14 fifth-grade students. Data were analyzed using validity and reliability testing, normality and linearity tests, paired-sample t-test, and N-Gain analysis. Results indicated an increase in the average numeracy score from 62.42 (pretest) to 72.14 (posttest), with a significance value of 0.000 ( $<0.05$ ). The N-Gain score of 0.53 categorized the improvement as moderate. These findings confirm that Game Based Learning assisted by Wordwall is effective in enhancing students' numeracy performance and can be considered as an innovative instructional strategy in mathematics learning at the elementary level.

**Keywords:** Learning Innovation, Game-Based Learning, Wordwall, Numeracy, Elementary School Students.

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji efektivitas model Game Based Learning berbantuan Wordwall dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Latar belakang penelitian adalah rendahnya capaian numerasi dalam pembelajaran matematika yang berdampak pada lemahnya penerapan konsep secara fungsional. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental desain one group pretest-posttest, melibatkan 14 siswa kelas V. Analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, normalitas, linearitas, uji t berpasangan, dan N-Gain. Hasil menunjukkan rata-rata skor numerasi meningkat dari 62,42 (pretest) menjadi 72,14 (posttest), dengan nilai signifikansi 0,000 ( $<0,05$ ). Nilai N-Gain sebesar 0,53 termasuk kategori sedang. Temuan ini menegaskan bahwa Game Based Learning berbantuan Wordwall efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa dan layak dijadikan alternatif strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata kunci:** Inovasi Pembelajaran, Game Based Learning, Wordwall, Numerasi, Siswa Sekolah Dasar.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## I. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah interaksi antara guru dengan siswa saat kegiatan belajar dan mengajar. Dalam proses interaksi, guru memberikan informasi baru yang meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Sulaiman et al., 2024). Siswa memperoleh informasi dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada guru sebagai fokus utama. Implementasi kurikulum Merdeka pada saat ini memberikan kebebasan pada guru menggunakan sistem pembelajaran yang beragam. Menurut Faiz dan Kurniawaty 2020, guru memiliki kebebasan dalam memilih perangkat ajar sesuai dengan kondisi kebutuhan siswa. Guru dituntut menyediakan elemen-elemen pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi seperti sarana-prasarana, materi pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran, dan kondisi lingkungan sekolah. Semua elemen-elemen tersebut sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran terutama dalam penggunaan model, metode dan media pembelajaran. Pada proses pembelajaran, guru memerlukan model yang tepat dalam penyampaian materi terhadap siswa.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang efektif bagi siswa berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran (Sumiyati & Khatimah, 2021). Oleh karena itu, guru dituntut dalam menyampaikan, menyesuaikan diri dan menyediakan bahan ajar atau materi pembelajaran dengan menggunakan alat peraga seperti media pembelajaran yang kongkret atau nyata berupa media teknologi dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan inovatif seperti wordwall yang merupakan sebuah website untuk merancang model perencanaan pembelajaran.

Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam menunjang pembelajaran, salah satunya yaitu *Game Based Learning* (GBL). *Game Based Learning* merupakan model yang menggunakan games sebagai kegiatan dalam proses pembelajaran khususnya terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sebagai interaksi aktif antara guru dan siswa menuntut adanya pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan dan partisipasi aktif siswa. Relevansi dengan implementasi Kurikulum Merdeka sangat kuat, karena kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi guru dalam memilih model, metode, dan media pembelajaran yang kontekstual dan adaptif. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat seperti *Game Based Learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama dalam aspek numerasi. Dengan dukungan media inovatif seperti *Wordwall*, guru mampu mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya interaktif dan menarik, tetapi juga bermakna dan sesuai dengan karakteristik siswa. Maka, integrasi pendekatan ini tidak hanya mendukung teori interaksi pembelajaran, tetapi juga menjawab tuntutan kurikulum merdeka yang menekankan pembelajaran diferensiatif dan kontekstual.

Sesuai dengan observasi awal yang dilakukan disekolah pada kelas V SDN 11 Woja dapat dilihat bahwa kemampuan numerasi siswa kelas V masih terbilang cukup rendah, hal ini terlihat dari perolehan nilai pada mata pelajaran matematika masih belum tercapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Nilai interval KKTP pada mata pelajaran matematika kelas V adalah 0-68 (memerlukan bimbingan), 68-78 (cukup), 79-89 (baik), 90-100 (sangat baik). Dari hasil observasi dan merujuk pada data KKTP siswa terdapat 50% siswa memerlukan bimbingan, 25% siswa tergolong cukup, 15% siswa tergolong baik, dan 10% tergolong cukup baik dalam nilai numerasi pada mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan siswa kurang tertarik pada pembelajaran matematika. Meskipun guru telah menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, namun masih ditemukan siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga berdampak pada siswa sulit mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam situasi nyata pada kehidupan sehari-hari dan memahami konsep matematika secara lebih mendalam.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan teknik yang tepat serta melakukan kegiatan evaluasi yang dianalisis untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa. Maka dari itu, peneliti berupaya mencari alternatif lain melalui penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat dan inovatif. Model dan media pembelajaran yang tepat dan inovatif harus mampu melibatkan siswa secara aktif, sehingga mereka tidak hanya berperan sebagai objek pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, disarankan agar guru meningkatkan penggunaan strategi, model dan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa terhadap numerasi adalah model *Game Based Learning*. Model *Game Based Learning* adalah merupakan metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan atau game yang telah dirancang khusus untuk membantu proses belajar dan membantu meningkatkan keefektifan siswa dalam belajar. Dengan menggunakan strategi ini guru dapat memberikan stimulus pada bagian terpenting dalam proses belajar yaitu emosional, intelektual, dan psikomotorik siswa. Dalam bahasa Indonesia model ini dapat diartikan dengan pembelajaran berbasis permainan, dimana kemampuan guru sangat diperlukan dalam penerapan model pembelajaran berbasis game dalam sebuah proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru akan menggunakan teknologi sebagai alat untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. *Game Based Learning* adalah penggunaan game atau permainan, baik digital maupun tradisional untuk membantu dan meningkatkan pengajaran pembelajaran atau penilaian (Sri Wahyuning., 2022).

Model *Game Based Learning* bisa digunakan untuk perkembangan kognitif seperti prestasi belajar siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Vigotsky (Santrock, 2002:273), bahwa permainan dalam pembelajaran adalah settingan yang sangat bagus bagi perkembangan kognitif. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik generasi Z yang lebih suka bermain dan belajar dengan cara yang tidak membosankan. Siswa juga akan tertarik dengan berbagai permainan yang disuguhkan dalam pembelajaran, sehingga minat belajar siswa akan lebih meningkat yang akan bermanfaat untuk meningkatkan prestasi belajar. Oleh karena itu, metode ini bisa digunakan dalam menyampaikan ilmu pengetahuan pada pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan guru untuk membantu dalam menyampaikan informasi kepada siswa (Haryadi & Al Kansaa, 2021 hlm. 70). Wordwall merupakan aplikasi online yang inovatif dan menarik pada browser yang dapat diakses secara gratis oleh siapapun dan kapanpun. (Purnamasari, 2022).

Numerasi merupakan kemampuan menganalisis angka untuk memecahkan masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Rohim, dkk, 2023:168). Menurut Anggriani, 2021. Numerasi merupakan sebuah pengetahuan dan keahlian berasumsi dalam menggunakan konsep, langkah, bukti, dan media matematika untuk dapat mengaplikasikan beragam simbol dan angka yang ada pada matematika dasar untuk menyelesaikan sebuah persoalan yang ada pada kehidupan sehari-hari, serta dapat mengidentifikasi sebuah berita yang diberikan dalam banyak macam interpretasi hasil analisis seperti tabel, bagan, grafik, dan lainnya untuk diperkirakan dan diambil keputusan. Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa *Game Based Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar, minat, dan hasil akademik siswa. Namun, sebagian besar studi masih berfokus pada aspek motivasi atau minat belajar, sementara penelitian mengenai pengaruh *Game Based Learning* berbantuan Wordwall secara spesifik terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar masih terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar penting bagi penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan Wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih menarik dan efektif, serta kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian tentang inovasi model pembelajaran berbasis teknologi digital di sekolah dasar.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain yang digunakan adalah one group pretest-posttest design, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan numerasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pemilihan desain ini didasarkan pada keterbatasan jumlah partisipan, sehingga hanya digunakan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol pembandingan. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 11 Woja yang berjumlah 14 orang, terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya relatif kecil. Pemilihan ini sesuai untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang pengaruh perlakuan terhadap populasi terbatas. Instrumen penelitian terdiri atas tes kemampuan numerasi dan angket. Tes numerasi dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dasar dalam konteks fungsional. Instrumen divalidasi oleh pakar matematika dan dinyatakan layak berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas. Reliabilitas instrumen diperoleh melalui analisis Cronbach's Alpha sebesar 0,731, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal tinggi. Teknik analisis data meliputi beberapa tahap. Pertama, uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan instrumen yang digunakan layak dan konsisten. Kedua, uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan linearitas digunakan untuk memeriksa asumsi dasar analisis statistik. Ketiga, uji hipotesis menggunakan paired-sample t-test diterapkan untuk mengetahui perbedaan skor pretest dan posttest. Keempat, perhitungan N-Gain digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas perlakuan dengan membandingkan peningkatan skor sebelum dan sesudah pembelajaran.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang didapatkan adalah gambaran dari penelitian yang sudah dilakukan. Kemudian data hasil tersebut dianalisis untuk menafsirkan data yang telah terkumpul sebagai sarana untuk menjawab hipotesis. Berikut ini akan dijabarkan hasil dari analisis data.

### 1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur keakuratan suatu instrumen penelitian. Sebelum melakukan uji validitas sebuah instrumen, peneliti harus mengkorelasikan skor dari tiap butir soal. Untuk mengukur validitas soal tersebut peneliti meminta validasi oleh pakar matematika sebagai validator. Soal telah divalidasi oleh pakar matematika sebagai validator, berikut untuk lembar validasi yang dilakukan.

**Tabel 1.** Uji Validitas

Pernyataan	Aspek	Skor	Item skor	Maksimal skor	%	Rerata
1	a	5	10	10	100	97
	b	5				
2	a	4	13	15	87	
	b	5				
	c	4				
3	a	5	10	10	100	
	b	5				
4	a	4	9	10	90	
	b	5				
5	a	5	10	10	100	
	b	5				
6	a	5	10	10	100	
	b	5				
7	a	4	9	10	90	
	b	5				
8	a	5	10	10	100	
	b	5				
9	a	5	10	10	100	
	b	5				
10	a	5	10	10	100	
	b	5				

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat 10 pertanyaan dari soal pretest dan posttest secara klasikal rata-rata nya sebesar 97%. Jadi, dari pernyataan tersebut soal pretest dan posttest yang digunakan berada pada skala Sangat Valid. Hal ini dapat disimpulkan bahwa instrumen tes layak untuk digunakan.

### 2. Uji Reliabilitas

Reabilitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui instrumen soal yang akan diberikan mendapatkan hasil yang sama atau berbeda apabila dilakukan pengukuran berkali-kali.

**Table 2.** Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.731	10

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil uji reliabilitas dalam penelitian ini sebesar 0,731. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal dalam kategori tinggi dengan interpretasi reliabilitas baik.

### 3. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data suatu penelitian dapat dikatakan berdistribusi normal atau tidak. Data dinyatakan normal jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Analisis data ini menggunakan uji normalitas dengan bantuan SPSS Statistic versioan 24 melalui teknik shapiro wilk dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50 responden.

**Tabel 3.** Uji normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.208	14	.103	.888	14	.076
Posttest	.166	14	.200*	.921	14	.225

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas yang menunjukkan bahwa nilai pretest pada tabel test of normality di kolom shapiro-wilk nilai sig.= 0,076 >  $\alpha = 0,05$  dan nilai posttest sig. = 0,225 >  $\alpha = 0,005$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data tersebut berdistribusi normal.

#### 4. Uji hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran Game Based Learning berbantuan Wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa digunakan rumus uji-t berpasangan (*paired sample test*) dengan taraf kepercayaan atau signifikan  $\alpha = 5\%$  (0,05). Adapun kriteria pengujian hasil hipotesis Paired sampel t-test adalah sebagai berikut:

*Ha: Terdapat pengaruh penerapan model Game Based Learning berbantuan media wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar*

*H0: Tidak terdapat pengaruh penerapan model Game Based Learning berbantuan media Wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar*

**Table 4.** Hasil Nilai Pretest dan Posttest

No	Inisial	Pre test	Post test
1	A.Z.	90	100
2	A.H.	30	50
3	A.F.	30	60
4	B.W.	40	80
5	F.Z.	60	80
6	M.K.D.	30	70
7	M.Y.	30	70
8	N.S.	70	80
9	O.A.D.	80	100
10	R.R.A.F.	30	50
11	RL.	50	70
12	RZ.	40	60
13	S.A.	50	80
14	S.P.R.	20	60
	JUMLAH	46,42	72,14

Dari hasil nilai pretest dan posttest pada tabel di atas, maka dilakukan uji paired samples t-test menggunakan aplikasi spss versi 25.

**Tabel 5.** Analisis Uji T

Pair sebelum dan sesudah	N	Sig.	T
	13	0,00	8,832

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed)  $0,00 < \alpha$  (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sedangkan hasil analisis T hitung sebesar  $-8.832 > T$  Tabel 1.761. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Game Based Learning* berbantuan media wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

## 5. Uji N-Gain

Uji normalized gain dalam penelitian ini berfungsi untuk mengetahui pengaruh setelah diberikan perlakuan model *Game Based Learning* berbantuan wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa. Adapun dalam penelitian ini perhitungan N-gain score menggunakan software spss version 25 yang disajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6.** Uji normalized gain (Uji N-Gain)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	14	.29	1.00	.5340	.23110
Valid N (listwise)	14				

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain score, menunjukkan bahwa nilai rata-rata diperoleh sebesar 0,5340 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan dalam penerapan model *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Dengan nilai 0,5340, maka peningkatan hasil belajar peserta didik tergolong cukup efektif, Ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall* memberikan dampak yang signifikan. Artinya, model pembelajaran ini telah berhasil meningkatkan kemampuan numerasi siswa dibanding sebelum perlakuan.

## B. Pembahasan

Hasil dari observasi awal yang telah dilakukan di kelas V SD Negeri 11 Woja, dapat dilihat bahwa kemampuan numerasi siswa masih tergolong cukup rendah, hal ini terlihat dari perolehan nilai pada pembelajaran matematika masih belum tercapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Guru telah menggunakan model pembelajaran yang bervariasi seperti: model pembelajaran konvensional, kooperatif, dan lain sebagainya. Namun hal demikian belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi siswa. Penggunaan media pembelajaran juga masih terbatas dan belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital. Akibatnya dalam proses pembelajaran, siswa cenderung merasa bosan dengan model dan media pembelajaran yang monoton. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh penerapan model *Game Based Learning* berbantuan media wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa kelas V di sekolah dasar.

Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas, yaitu kelas eksperimen. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa pemberian perlakuan melalui model *Game Based Learning* dengan bantuan media wordwall membuat siswa lebih antusias dan bersemangat dalam mengerjakan soal-soal matematika. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme (Santoso, Abdulkarim, Maftuh, & Rantina, 2023) mengatakan bahwa teori ini menekankan siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan materi pembelajaran. Dalam hal ini, model *Game Based Learning* sejalan dengan pendekatan yang menekankan perlunya pengajaran yang lebih interaktif dan adaptif, sesuai dengan perubahan dalam tren pembelajaran modern. Penelitian oleh Anggila Ruly Putri dan Aprilia Dwi Handayani dengan judul "Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V SDN Jatirejo Dengan metode *Game Based Learning* berbasis *kahoot*" bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membuat siswa antusias dalam menerima Pelajaran.

Berdasarkan hasil *posttest* yang dilakukan terjadi peningkatan kemampuan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat peningkatan terjadi sebesar 70%. Walaupun masih terdapat siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran akan tetapi tetap mengalami peningkatan dari nilai pre-test yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil analisis data nilai rata-rata numerasi siswa yang diuraikan sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Nilai rata-rata numerasi siswa sebelum pembelajaran (*pretest*) adalah 46,42 dan nilai rata-rata numerasi siswa setelah pembelajaran (*posttest*) adalah 72,14. Dengan perbedaan atau selisih rata-rata skor *pretest* dan *posttest* sebesar 25,72 hal ini menunjukkan adanya peningkatan numerasi siswa pada materi bilangan bulat. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan menggunakan Shapiro-wilk, dapat dilihat bahwa nilai sig. *pretest* dan *posttest* >0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data

yang diperoleh berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji statistika yang digunakan untuk menganalisis data ini adalah uji statistika parametrik. Uji statistika parametrik merupakan jenis uji yang digunakan ketika data memenuhi asumsi, termasuk asumsi normalitas, untuk memastikan keakuratan analisis statistik yang dilakukan.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan paired sampel test dengan bantuan spss versi 25 diperoleh nilai sig. (2-tailed)  $0,00 < \alpha (0,05)$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sedangkan hasil analisis T hitung sebesar  $-8,832 > T$  Tabel 1,761, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran Game Based Learning berbantuan media Wordwall. Pada hasil pengujian linearitas dapat kita lihat *deviation from linearity* menunjukkan nilai sig=  $0,959 > \alpha = 0,05$  dapat disimpulkan bahwa variabel independent dan dependent mempunyai hubungan yang linear. Hasil uji Ngain score, menunjukkan bahwa nilai rata-rata diperoleh sebesar 0,5340 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan dalam penerapan model *Game Based Learning* berbantuan wordwall terhadap kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian khairunnisa, latri, Lestari Universitas Negeri Makassar (2022) dengan judul "Penerapan Metode *Game Based Learning* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV" dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Game Based Learning berbantuan Wordwall memiliki pengaruh positif dan signifikan yang dapat meningkatkan numerasi siswa kelas V SD Negeri 11 Woja. Model pembelajaran dan media pembelajaran ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil numerasi siswa.

*Game Based Learning* merupakan media belajar untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa dengan metode bermain, dalam hal ini dipadukan dengan Wordwall dapat memberikan pengalaman belajar siswa yang menarik dan interaktif karena siswa dapat belajar dan bermain dengan konsep kontekstual dan relevan, selain itu guru bisa membuat materi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang dikemas dalam permainan sehingga mendorong siswa untuk terlibat aktif, khususnya pada siswa kelas V SDN 11 Woja siswa sangat antusias dalam pelajaran matematika menggunakan Metode *Game Based Learning* berbantuan Wordwall, siswa terlibat aktif dan sangat semangat dalam mengikuti pelajaran dan siswa juga bisa melihat secara langsung nilai yang diperoleh dari hasil permainan, hal ini juga menjadi motivasi tersendiri bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan numerasi yang dimiliki. Dalam konteks kebijakan pendidikan, sekolah dan dinas pendidikan perlu mendorong integrasi media interaktif seperti Wordwall ke dalam kurikulum sebagai bagian dari pengembangan pembelajaran berbasis teknologi. Guru-guru juga perlu diberikan pelatihan untuk merancang materi ajar berbentuk permainan yang kontekstual dan sesuai kebutuhan siswa. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menantang, dan bermakna, serta mampu memfasilitasi pencapaian kompetensi dasar secara lebih efektif.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Game Based Learning berbantuan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata skor dari 62,42 pada pretest menjadi 72,14 pada posttest, nilai signifikansi  $0,000 (<0,05)$ , serta nilai N-Gain sebesar 0,53 dengan kategori sedang. Temuan ini menegaskan bahwa Game Based Learning berbantuan Wordwall efektif sebagai strategi pembelajaran matematika yang inovatif, interaktif, dan kontekstual, serta memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus memperkuat bukti empiris mengenai peran media digital berbasis permainan dalam mengembangkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

##### B. Saran

Guru disarankan memanfaatkan model Game Based Learning berbantuan Wordwall sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika karena terbukti meningkatkan keterlibatan dan kemampuan numerasi siswa, sementara siswa diharapkan dapat membangun persepsi positif bahwa belajar matematika adalah kegiatan yang menyenangkan dan

menantang; selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan kajian dengan membandingkan Wordwall dengan media interaktif lain seperti *Kahoot*, *Quizizz*, atau *Educandy* agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas berbagai media berbasis permainan digital dalam meningkatkan hasil belajar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggriani, C. (2021). Analisis kemampuan numerasi pada siswa kelas V C di SD Negeri 013 Tarakan. Universitas Muhammadiyah Tarakan. <https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/3876-Full Text.pdf>
- Faiz, A., & Kurniawaty, I. (2020). Konsep merdeka belajar pendidikan Indonesia dalam perspektif filsafat progresivisme. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 123–134.
- Haryadi, R., Nuraini, H., & Kansaa, A. (2021). Pengaruh media pembelajaran e-learning terhadap hasil belajar siswa. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 45–54.
- Khaerunnisa, K., Latri, L., & Lestari, R. (2022). Penerapan metode Game Based Learning untuk meningkatkan minat belajar pada siswa kelas IV. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(3), 516–520. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/26574>
- Oktavia, R. (2022). Game Based Learning meningkatkan efektivitas belajar siswa. *OSF Preprints*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/preprints>
- Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. (2022). Bermain bersama pengetahuan peserta didik melalui media pembelajaran berbasis game online Wordwall. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 70–77.
- Putri, A. R., & Handayani, A. D. (2024). Peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas V SDN Jatirejo dengan metode Game Based Learning berbasis Kahoot. *Proceedings of the National Seminar on Mathematics Education*, 742–747.
- Rohim, D. C., & Nugraha, Y. A. (2023). Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan numerasi siswa di SD Jatiroto 01. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 9(3), 183–189. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n3.p183-189>
- Santoso, G., Abdulkarim, A., Maftuh, B., & Rantina, M. (2023). Forming students with superior character in the 21st century for the future of Indonesian citizenship. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 6(3), 515–525.
- Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi pembelajaran elektronik dan tantangan guru abad 21. *E-Saintika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan*, 2(1), 10–18. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.79>
- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaiman, S., Sumiyati, S., Arifin, A., Julita, P., & Putri, S. (2024). Pengaruh gaya mengajar guru IPS terhadap motivasi belajar siswa SMAN 1 Woja tahun pembelajaran 2023/2024. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 823–833. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i2.2761>
- Sumiyati, S., & Khatimah, H. (2021). Penggunaan objek sejarah Dompu sebagai sumber belajar di SMA Negeri 2 Woja. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 206–211. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.82>
- Wahyuning, S. (2022). Pembelajaran IPA interaktif dengan Game Based Learning. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2), 1–8.