

Penguatan Numerasi Siswa Sekolah Dasar: Implementasi Media Math Playground Pada Siswa Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia

Novita Febriyani¹, Oman Hadiana², Casnan³, Tio Haryana⁴, Hana Astria Nur⁵
Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
novitafebriyani04@gmail.com, hadianaoman@upmk.ac.id, casnan@upmk.ac.id.

Abstract

This study aims to improve students' numeracy skills by using technology-based learning media Math Playground. In this study, quantitative research is used which aims to test the hypothesis of the data that has been collected in accordance with previous theories and concepts. The method used is a quasi-experimental experiment, namely experimental research carried out on one group only without a comparison group or control group (One group pre-test and post-test). The research sample consisted of 10 students of Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia. The instrument used was a numeracy test for elementary school students. The data analysis technique used was the T-test statistical test. The results of the study showed that numeracy skills which were initially low, by implementing learning media in the form of a math playground website can help improve students' numeracy skills. This shows that there has been a significant increase seen from the test results in the form of pre-tests and post-tests given to students. To improve and also develop media in the form of math playgrounds, further research is expected to be able to conduct research with a longer period of time. This needs to be done so that researchers can observe how students' numeracy skills develop if over time in the long term (comparison).

Keywords: Learning Media, Numeracy, Math Playground, Technology

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi Math Playground. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis dari data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan teori dan konsep sebelumnya. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi experimental) yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang tanpa ada kelompok pembandingan atau kelompok kontrol (One group pre-test dan post-test). Sampel penelitian berjumlah 10 siswa Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia. Instrumen yang digunakan adalah tes soal numerasi siswa Sekolah Dasar. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji statistik T-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan numerasi yang awalnya tergolong rendah, dengan menerapkan media pembelajaran berupa website math playground dapat membantu meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan dilihat dari hasil tes berupa pre-test dan post-test yang diberikan kepada siswa. Untuk memperbaiki dan juga mengembangkan media berupa math playground, penelitian selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian dengan jangka waktu yang lebih panjang. Hal ini perlu dilakukan agar peneliti dapat mengamati bagaimana perkembangan kemampuan numerasi siswa apabila dengan waktu dalam jangka panjang (perbandingan). Kata Kunci : Media Pembelajaran, Numerasi, Math Playground, Teknologi

A. PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan dasar yang wajib dimiliki oleh setiap individu adalah kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi menjadi salah satu kemampuan dasar karena sebagian besar

aktivitas manusia kesehariannya dilandasi dengan kemampuan numerasi (Hidayah & Syukur, 2023). Komponen yang termasuk ke dalam kemampuan dasar meliputi membilang, memahami nilai tempat, dan berhitung (Setyani et al., 2023).

Kemampuan tersebut juga menjadi hal yang penting dalam melatih kemampuan numerasi siswa sejak dini terutama pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Pada usia jenjang Sekolah Dasar merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang dalam mendorong seluruh potensinya agar berkembang secara optimal (Wahyu Adinda et al., 2022).

Kemampuan numerasi pada siswa sekolah dasar meliputi tiga komponen utama diantaranya pemahaman bilangan, kemampuan operasi dasar, dan keterampilan pemecahan masalah (Sopo et al., 2024). Kemampuan numerasi pada siswa dapat diketahui melalui tahap perkembangan informal numerasi, pengetahuan numerasi, dan numerasi formal. Pada tahap informal numerasi siswa mampu membilang secara runtut. Memasuki usia awal sekolah dasar, kemampuan numerasi yang dari tahap informal numerasi berubah menuju tahap pengetahuan numerasi. Setelah mengalami tahap pengetahuan numerasi, siswa mengalami tahap numerasi formal yaitu siswa dapat mempelajari operasi matematika yang lebih kompleks yang menyajikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Mahmud & Pratiwi, 2019).

Melihat Kemampuan numerasi siswa di Sekolah Dasar ternyata menunjukkan bahwa masih ada siswa yang mengalami kendala sehingga mengakibatkan siswa masuk dalam kategori kemampuan numerasi yang rendah. Hal tersebut dilihat dari penelitian yang dilakukan sebelumnya, bahwa faktor penyebabnya adalah siswa tidak suka matematika (Mariamah et al., 2021). Selain itu yang menjadi kendala secara umum adalah penggunaan media pembelajaran matematika yang sudah ada tanpa

mengembangkannya dengan bantuan teknologi digital dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh devya dkk (Devya et al., 2022).

Pada abad 21 ini, lingkungan belajar tentu perlu adanya inovasi terbaru antara guru dan media pembelajaran. Perkembangan teknologi yang semakin maju, guru harus mampu beradaptasi mengikuti perkembangannya (Saputra et al., 2024). Salah satunya adalah guru dapat memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, hal ini tentu merujuk kepada kemampuan guru terhadap penggunaan teknologi dalam pengimplementasian media pembelajaran (Nurbayanni et al., 2023). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi adalah dengan guru memanfaatkan media pembelajaran berbasis website pada proses pembelajaran (Ningsih et al., 2023). Hal tersebut diharapkan guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa agar apa yang disampaikan guru kepada siswa dapat diterima oleh siswa dengan baik (Nawawi, 2020).

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran (Junaidi, 2019). Kedudukan media pembelajaran sebagai bagian yang penting, hal ini perlu mendapatkan perhatian dari para guru bahwa guru harus menyadari pentingnya media dalam memfasilitasi proses belajar dan mengajar (Mukarromah & Andriana, 2022). Oleh sebab itu pemilihan media pembelajaran harus benar-benar tepat agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan maksimal (Wulandari et al., 2023). Perkembangan teknologi didunia pendidikan saat ini salah satunya adalah adanya inovasi media

pembelajaran berbasis website yang efektif serta menyenangkan bagi siswa (Septiyani et al., 2021). Kelebihan media pembelajaran berbasis website diantaranya yaitu mudah terjangkau dimanapun pengguna berada, tak terbatas waktu, pengguna dapat belajar secara mandiri karena pembelajaran berbasis web bersifat individual, mendorong pengguna untuk lebih aktif dalam pembelajaran, menyediakan sumber belajar tambahan dan isi dari materi dapat diperbarui dengan mudah (Mutiar Mukti et al., 2020).

Salah satu media pembelajaran berbasis website (games) adalah math playground. Math Playground merupakan game matematika daring yang memuat evaluasi diri dan umpan balik. Situs web tersebut memuat kurang lebih 133 game matematika daring yang diperuntukkan bagi siswa kelas 1 sampai dengan kelas 6. Pada game matematika daring tersebut juga terdapat bahan sebagai evaluasi diri dan umpan balik yang dapat dijadikan dasar guru untuk penilaian portofolio, yang meliputi tampilan piala dan sertifikat game yang bisa dicetak (Wibowo, 2020). Math playground merupakan sebuah situs web yang berisi berbagai macam permainan matematika yang interaktif dan juga dapat mendidik untuk anak-anak (Karimah & Prastowo, 2023). Media ini cocok digunakan untuk tingkat SD/MI. Dengan media ini juga Anak dapat memperkuat keterampilan matematika dasar mereka dengan cara yang tentunya menyenangkan, karena sesuai dengan karakteristik umur mereka yang gemar bermain. Maka melalui math playground ini mereka dapat belajar dengan bermain. Selain itu, media ini juga dapat meningkatkan keterampilan digital anak dalam

proses pembelajaran (Karimah & Prastowo, 2023).

Hasil observasi yang dilakukan di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia mengenai kondisi dan juga situasi siswa terhadap pembelajaran cukup baik. Siswa di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia memiliki karakteristik yang istimewa berbeda dengan siswa pada umumnya. Memiliki semangat belajar yang tinggi, kreativitas yang senantiasa terus menerus dilatih dan diasah, dan memiliki etika yang baik terhadap guru. Namun, disamping itu siswa Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia masih mengalami kendala dalam proses pembelajaran terutama pada kemampuan numerasi (matematika). Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor diantaranya waktu belajar mengajar yang terbatas, tidak adanya media pendukung dalam proses pembelajaran (media pembelajaran), dan pembelajaran hanya fokus terhadap target materi yang harus tercapai tanpa memperhatikan keberhasilan pemahaman siswa.

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu, apabila peneliti berfokus terhadap keberhasilan media yang diterapkan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan numerasi siswa meningkat, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini berfokus pada pembahasan kemampuan numerasi dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Setelah itu penelitian tidak hanya berfokus pada hasil setelah pemberian media pembelajaran. Tetapi selain pemberian media pembelajaran, peneliti memberikan treatment lain dalam mengetahui sejauh mana usahanya dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas 3 di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental) yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Desain penelitian dalam penelitian ini yaitu one group pre test and post test diukur dengan menggunakan pre test yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan post test yang dilakukan setelah diberi perlakuan (Sari et al., 2024).

Tabel 1. Design Penelitian

Pre-Test	Treatmen	Post-Test
X ₁	Y	X ₂

Keterangan:

- Y : Diperlakukan dengan menerapkan Math Playground sebagai media pembelajaran
- X₁ : Hasil pengukuran sebelum menerapkan media Math Playground sebagai media pembelajaran
- X₂ : Hasil pengukuran sesudah menerapkan media Math Playground sebagai media pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia terhitung dari tanggal 16 November – 9 Desember 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas 3 dengan jumlah sampel 10 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan dengan jumlah penelitian sebanyak 4 pertemuan.

Dalam penelitian ini, dilakukan beberapa tahap yaitu tahap data primer penelitian dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, sedangkan tahap data sekunder dikumpulkan melalui teknik dokumentasi. Peneliti melakukan observasi secara langsung untuk menemukan pengalaman dan reaksi siswa saat menggunakan situs website Math Playground. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara

mendalam dengan guru dan siswa untuk mengetahui bagaimana strategi pengajaran, masalah yang dihadapi, perubahan dinamika kelas, dan bagaimana siswa memahami dan menggunakan platform tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan pengumpulan berbagai dokumen, termasuk aktivitas, laporan, dan rekaman visual yang menunjukkan interaksi siswa dan guru.

Adapun instrumen dalam penelitian ini dilakukan secara 3 tahap yaitu: (1) Tahap Persiapan, (2) Tahap Pelaksanaan, (3) Tahap Analisis. Tahap persiapan, meliputi menentukan waktu penelitian, alokasi waktu, media yang digunakan, pertanyaan pendukung (wawancara). Tahap Pelaksanaan, diawal siswa diberi test awal (pre-test) untuk mengukur minat belajar, kemudian peserta didik diberikan perlakuan (treatment) menggunakan media mathplayground. Treatment akan dilakukan sebanyak tiga kali. Selanjutnya sampel akan diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui kemampuan belajar matematika siswa. Tahap analisis, setelah dilakukan test maka selanjutnya analisis data yang terdiri dari, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t-test.

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji statistik T-test. Uji Statistika T-test merupakan data yang dianalisis harus berdistribusi normal antara variabel dependen dengan variabel independen sehingga didapatkan koefisien varian yang minimal antara variabel dependen dengan variabel independen.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia dengan sampel siswa kelas 10 siswa di kelas 3, peneliti melakukan 4 kali pertemuan. Pertemuan 1, menyiapkan kebutuhan peneliti (tahap persiapan), Pertemuan 2, Melakukan tes berupa Pre-Test kepada siswa sebelum menggunakan

Math Playground, Pertemuan 3, melakukan tes dengan menggunakan media Math Playground kepada siswa, Pertemuan 4, melakukan analisis data terhadap hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan Math Playground.

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Keterangan	Pre-Test	Post-Test
Rata-Rata	69, 5	80
Nilai Terendah	68	74
Nilai Tertinggi	70	84

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil Pre-Test mendapatkan nilai tertinggi 70, nilai terendah 68 dan nilai rata-rata yang didapatkan 69, 5. Sedangkan hasil Post-Test mendapatkan nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 74. Sedangkan untuk nilai rata-rata adalah 80. Dari hasil data Pre-Test dan Post-Test diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari nilai Pre-Test yang sebelum diberikan perlakuan (treatment) dan nilai Post-Test setelah diberi perlakuan (treatment) pada kelas.

Setelah didapatkan data pre-test dan post-test maka kemudian dilakukan uji prasyarat uji persyaratan analisis berupa uji normalitas, homogenitas serta analisis data menggunakan uji t test. Uji normalitas akan dilakukan guna mengetahui data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 23.0. Kaidah pengambilan keputusan adalah apabila nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan Sig. maka data berdistribusi normal. Hasil dari analisis data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.271	10	.036	.883	10	.142
Posttest	.268	10	.041	.908	10	.268

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data diatas, diperoleh nilai Sigifikansi untuk uji normalitas dengan menggunakan bantuan program SPSS 23.0 diketahui $0,200 > 0,05$, jadi bisa dikatakan data literasi dan numerasi berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka data selanjutnya yang perlu dilakukan adalah uji homogenitas. Pengujian homogenitas menggunakan uji levene dengan bantuan SPSS 23. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Test of Homogeneity of Variances

Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.369	1	18	.551

Jika nilai signifikan adalah $> 0,05$, data dikatakan homogen. Pada yang ditunjukkan tabel 3. di atas, hasil dari uji homogenitas memperoleh nilai signifikan sejumlah 0,050 yang berarti $0,050 > 0,05$. Jadi data numerasi tersebut dikatakan bersifat homogen.

Pada penelitian ini uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t dengan bantuan SPSS 23. Uji hipotesis (Uji-T) ini diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan belajar numerasi (matematika) siswa sebelum dan setelah diberikan treatment menggunakan mathplayground. Hasil penghitungan Uji-T adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji-T

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Paired - t	-	7.21187	2.28059	-	-	-	-	-	-
ir Posttest	35.30000			40.45906	30.14094	15.478		9	.000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Dimana nilai signifikanfi (2- tailed) kurang dari 0,5, dapat dituliskan $0,000 < 0,5$. Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh yang positif dari pemanfaatan Math Playground dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Hasil Pembahasan

Dalam dunia pendidikan, kemampuan numerasi merupakan salah satu keterampilan dasar yang penting bagi siswa sekolah dasar (Fajriyah, 2022). Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir logis, memahami pola, serta memecahkan masalah yang terkait dengan angka dalam kehidupan sehari-hari (Yunarti & Amanda, 2022). Di era digital saat ini, berbagai media pembelajaran interaktif telah berkembang, salah satunya adalah Math Playground, sebuah platform pendidikan yang menawarkan berbagai permainan matematika yang dirancang untuk mengasah kemampuan numerasi siswa melalui pendekatan yang menyenangkan dan menantang (Try & Utomo, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan media Math Playground terhadap kemampuan numerasi siswa di Sanggar Bimbingan Kepong, Malaysia. Sanggar bimbingan ini berfungsi sebagai lembaga nonformal yang memberikan dukungan tambahan bagi siswa sekolah dasar, khususnya dalam bidang matematika. Sebagai bentuk inovasi pembelajaran, media Math Playground diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar matematika dan, pada akhirnya, memperkuat kemampuan numerasi mereka (Murtatiana et al., 2023). Pada proses penelitian telah dilaksanakan observasi dan

wawancara kepada siswa kelas 3 dan pengelola Sanggar Bimbingan, kemudian dilakukan uji Pre-Test dan Post-Test mengenai soal numerasi sebanyak 10 soal yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dilihat dari kendala yang dialami oleh siswa terutama mengenai numerasi dasar matematika.

Media interaktif, seperti Math Playground, telah terbukti memiliki potensi besar dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika (Candra Wijaya & Darsono, 2024). Salah satu kekuatan Math Playground adalah desainnya yang gamified (berbasis permainan), di mana siswa belajar melalui aktivitas yang melibatkan tantangan dan penghargaan. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif

siswa dan membantu mereka belajar secara mandiri. Dengan pendekatan permainan, siswa dapat mempraktikkan keterampilan numerasi dalam lingkungan yang tidak terlalu membebani. Numerasi meliputi lebih dari sekadar kemampuan untuk melakukan operasi matematika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian). Numerasi juga mencakup kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis masalah, memahami informasi kuantitatif, dan membuat keputusan berdasarkan data yang ada. Oleh karena itu, platform seperti Math Playground, yang menyajikan berbagai permainan logika, teka-teki, dan masalah kuantitatif, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan membantu mereka mengasah keterampilan ini.

Salah satu hipotesis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa Math Playground dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya berdampak positif pada hasil belajar mereka, khususnya dalam hal kemampuan numerasi. Dengan menggunakan

metode yang interaktif dan menyenangkan, siswa diharapkan tidak hanya merasa lebih nyaman dalam belajar matematika, tetapi juga lebih percaya diri dalam menghadapi masalah numerik yang lebih kompleks (Amariza et al., 2024). Selain mengevaluasi pengaruh umum dari Math Playground, penelitian ini juga dapat menggali lebih dalam terkait efektivitas media ini terhadap siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Apakah siswa yang memiliki kemampuan numerasi yang lebih rendah mendapatkan manfaat yang lebih besar dari penggunaan media ini dibandingkan dengan siswa yang sudah mahir dalam numerasi? Penelitian ini juga dapat mengeksplorasi sejauh mana Math Playground dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu siswa.

Untuk menjawab rumusan masalah "Apakah terdapat pengaruh media Math Playground terhadap kemampuan numerasi siswa?", penelitian ini perlu dilakukan dengan Pendekatan Kuantitatif. Penggunaan metode seperti tes Pre-Test dan Post-Test dapat membantu mengukur perubahan yang signifikan dalam kemampuan numerasi siswa setelah mereka menggunakan Math Playground sebagai alat bantu belajar. Hasil dari evaluasi ini akan menunjukkan sejauh mana platform tersebut efektif dalam memperkuat keterampilan numerasi siswa.

Penggunaan media Math Playground sebagai alat bantu dalam pembelajaran numerasi berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan numerasi siswa, terutama dengan pendekatan gamifikasi yang memotivasi siswa untuk lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengidentifikasi strategi yang efektif dalam

menguatkan kemampuan numerasi siswa melalui teknologi pendidikan. Jika terbukti efektif, Math Playground dapat menjadi solusi inovatif bagi lembaga pendidikan nonformal seperti Sanggar Bimbingan, terutama di wilayah seperti Kepong, Malaysia, yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan untuk memperkuat keterampilan matematika siswa. Untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif, penelitian ini dapat dilakukan dalam skala yang lebih luas dan melibatkan kelompok kontrol untuk membandingkan efektivitas penggunaan Math Playground dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat melihat dampak jangka panjang dari penggunaan media ini terhadap perkembangan keterampilan numerasi siswa di berbagai tingkat pendidikan dasar.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Penggunaan Math Playground sebagai media pembelajaran interaktif telah terbukti secara signifikan membantu meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Tidak hanya itu dengan math playground menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game ini mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep matematika, serta kemampuan problem-solving siswa melalui metode yang lebih menyenangkan dan interaktif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Perbedaan yang signifikan terlihat antara siswa sebelum mendapatkan media pembelajaran dan siswa yang telah mendapatkan media pembelajaran. Dalam penerapannya siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran math playground, sehingga kendala yang dirasakan siswa dapat menurun karena kegiatan pembelajaran tidak lagi monoton. Dengan adanya media

math playground kemampuan siswa terhadap numerasinya dapat meningkat secara lebih optimal.

Dalam penelitian ini tentu terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperbaiki bersama untuk penelitian selanjutnya. Beberapa faktor tentunya menjadi salah satu penyebab penelitian ini masih mengalami keterbatasan. Faktor individual siswa juga berpengaruh terhadap penelitian yang dilakukan saat ini. Untuk memperbaiki dan juga mengembangkan media berupa math playground, penelitian selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian dengan jangka waktu yang lebih panjang. Hal ini perlu dilakukan agar peneliti dapat mengamati bagaimana perkembangan kemampuan numerasi siswa apabila dengan waktu dalam jangka panjang (perbandingan)

DAFTAR RUJUKAN

- Amariza, A. H., Safitri, N. S., Mulyaningsih, W. J., & Susilo, B. E. (2024). Systematic Literature Review: Mengurangi Tingkat Kecemasan Peserta Didik Menyelesaikan Persoalan Matematika dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 852–872. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Candra Wijaya, B., & Darsono. (2024). *Upaya Peningkatan Numerasi Siswa SD Negeri Bawang 2 Melalui Program Kampus Mengajar Angkatan 7*. 1195–1201.
- Devya, L. M., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2022). Penggunaan Google Sites Materi Pecahan untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7518–7525. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3550>
- Fajriyah, E. (2022). *KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI ABAD 21*. 403–409.
- Hidayah, N., & Syukur, M. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Kelas V Di SDN 41 Malewang Melalui Pelaksanaan AKM Kelas (Kampus Mengajar). *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Sosial*, 1(2), 132–145. <https://doi.org/10.59581/harmoni-widyakarya.v1i2.439>
- Junaidi. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56.
- Karimah, V. H., & Prastowo, A. (2023). Penerapan Math Playground sebagai Penunjang Karakteristik Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 816–825. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.637>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). LITERASI NUMERASI SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH TIDAK TERSTRUKTUR. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88.
- Mariamah, Suciati, & Hendrawan. (2021). KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI JENIS KELAMIN. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 01(02), 17–19. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *JSER Journal of Science and Education Research*, 1(1). <https://jurnal.insanmulia.or.id/index.php/jser/>
- Murtatiana, U., Rejeki, S., Nizar, M., Untari, I., Saputra, A., & Nasution, I. F. (2023). Pengaruh Budaya terhadap Perkembangan Nasionalisme Anak di Sanggar Bimbingan Kepong, Kuala Lumpur Malaysia. *Jurnal Keilmuan Dan Keislaman*, 199–209. <https://doi.org/10.23917/jkk.v2i4.161>
- Mutiara Mukti, W., Bella Puspita, Y. N., & Dyah Anggraeni, Z. (2020). *MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN GOOGLE SITES PADA MATERI LISTRIK STATIS* (Vol. 5). <https://sites.google.com/view/fisikakuye>

- ss.
- Nawawi, M. I. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar: Tinjauan berdasarkan Karakter Generasi Z. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 197–210. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.216>
- Ningsih, S., Murtadlo, & Imam Farisi, M. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB GOOGLE SITES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. In *Jambura Journal of Educational Management* (Issue 4). <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/jjem/index>
- Nurbayanni, A., Ratnika, D., Waspada, I., & Dahlan, D. (2023). PEMANFAATAN MEDIA DAN TEKNOLOGI DI LINGKUNGAN BELAJAR ABAD 21. 6(1), 183–189. <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSH>
- Saputra, H. N., Abdulkarim, A., & Fitriyanti, S. (2024). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Abad ke-21 di SMP Daarut Tauhiid Boarding School Info Artikel. 2(02), 86–96. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i02>
- Sari, E., Pgri, U., Bambang, M., & Cahyono, E. H. (2024). Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe TGT Berbantuan Media Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Konfrensi Ilmiah Dasar*, 5, 22–30. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Septiyani, L., Faiz, A., Yuningsih, D., Nurul Iman, B., & Muhammadiyah Cirebon, U. (2021). N USE OF EDUCATIONAL GAME WEBSITE MEDIA IN ONLINE LEARNING ON STUDENT'S CRITICAL THINKING. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 2021–2381. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v10.i2.8395>
- Setyani, N. H., Handayani, A., & Rahmawati, D. (2023). Pengembangan Keterampilan Numerasi Dan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Bahan Alam. *Jurnal Insan Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 1(3), 55–73. <https://doi.org/10.59581/jipsoshum-widyakarya.v1i3.776>
- Sopo, A. W., Wewe, M., Keguruan, S. T., Ilmu, D., Citra, P., Program, B., Pendidikan, S., Dasar, S., & Korespondensi, P. (2024). PROFIL KEMAMPUAN NUMERASI PADA SISWA SDI MALAMUDE. 2(1), 256–263. <https://permatamandalika.com/index.php/MADU>
- Try, F., & Utomo, S. (2023). INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ERA DIGITAL DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 3635–3645.
- Wahyu Adinda, D., Nurhasanah, N., & Oktaviyanti, I. (2022). Profil Kemampuan Numerasi Dasar Siswa Sekolah Dasar Di SDN Mentokan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1066–1070. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.700>
- Wibowo, A. (2020). The use of online mathematics game for portfolio assessment of elementary school students. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 50–64. <https://doi.org/10.33654/math.v6i1.909>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 05(02), 3928–3936.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa (Vol. 2).

