

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA WEB COOLMATH4KIDS TERHADAP
KEMAMPUAN BERHITUNG CEPAT MATEMATIKA SISWA KELAS II SD
MUHAMMADIYAH PERUMNAS**

Reza Resita¹, Baharullah², Haerul Syam³

¹PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

²PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

[1rezaresita004@gmail.com](mailto:rezaresita004@gmail.com) , [2rezifareza@gmail.com](mailto:rezifareza@gmail.com)

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of the coolmath4kids website on the mathematical quick calculation ability of students in the second grade at SD Muhammadiyah Perumnas, Makassar. The research problem in this study is whether there is an effect of using the coolmath4kids website on the ability of students in the second grade at SD Muhammadiyah Perumnas to calculate quickly. The study used a quantitative approach with a pre-experimental design and a one-group pretest-posttest design. The population in this study is all the students in Year 2 at SD Muhammadiyah Perumnas, with a sample of 23 students selected using the total sampling technique. Data was collected through a learning outcomes test given before (pre-test) and after (post-test) the intervention. The research instrument was a learning outcome test (pretest and posttest) as well as a sheet to observe student activity. Data analysis techniques used statistic descriptive and inferential with the help of SPSS 25. The data normality test was performed using the Shapiro-Wilk test, which showed that the pretest and posttest data were normally distributed. The hypothesis test used was paired sample t-test. The results of the study showed an increase in the average score from 51.13 (pre-test) to 89.35 (post-test). The paired samples t-test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, meaning that H_0 was rejected and H_1 was accepted. It can therefore be concluded that the use of the web media coolmath4kids has a significant impact on students' ability to quickly calculate in class II at SD Muhammadiyah Perumnas.

Keywords: influence, web media coolmath4kids, quick calculation ability

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media web coolmath4kids terhadap kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas, Makassar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan media web coolmath4kids terhadap kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dan *Desain One Group Pretest-Posttest*. Populasi dalam penelitian ini Adalah seluruh siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas, dengan sampel berjumlah 23 siswa, dengan Teknik *total sampling*. Teknik pengumpulan

data dilakukan melalui tes hasil belajar yang diberikan sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Instrument penelitian berupa tes hasil belajar (pretest dan posttest) serta lembar observasi aktivitas siswa. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS 25. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk, yang menunjukkan bahwa data pretest dan data posttest berdistribusi normal. Uji hipotesis yang digunakan yaitu paired sampel t-test. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 51,13 (pretest) menjadi 89,35 (posttest). Uji paired sampel t-test menunjukkan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media web coolmath4kids berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam kemampuan berhitung cepat di kelas II SD Muhammadiyah Perumnas.

Kata Kunci: pengaruh, media web coolmath4kids, kemampuan berhitung cepat

A. Pendahuluan

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika terutama untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep abstrak dan meningkatkan motivasi belajar. Menurut Pagarra et al., (2022) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar-mengajar.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Muhammadiyah Perumnas, ditemukan bahwa kemampuan siswa kelas II dalam berhitung cepat masih tergolong rendah. Masih ada beberapa siswa yang cenderung mengalami kesulitan

untuk menyelesaikan soal berhitung dengan cepat dan tepat, serta kurang termotivasi dalam belajar matematika. Media pembelajaran konvensional yang digunakan belum optimal dalam menarik perhatian dan memfasilitasi kebutuhan belajar siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan sejalan dengan perkembangan teknologi. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu CoolMath4Kids. Web CoolMath4Kids adalah alat pembelajaran interaktif. (Rahman et al., 2022). Dalam konteks pendidikan saat ini, platform ini memanfaatkan teknologi untuk menyediakan ruang belajar yang lebih menarik bagi para

siswa. Coolmath4kids menekankan pada pembelajaran dan penguasaan keterampilan matematika dasar penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan lain-lain melalui permainan dan komponen grafis yang beragam sehingga dapat meningkatkan kemampuan menghitung cepat siswa. Materi pembelajaran yang efektif menurut penelitian, dapat meningkatkan keingintahuan peserta didik. Media ini menyediakan berbagai aktivitas yang dimaksudkan agar peserta didik dapat terlibat aktif dan berinteraksi, sehingga dapat meningkatkan keingintahuan dan dorongan mereka dalam belajar matematika terkhusus dalam kemampuan menghitung. Sutriyani, (2024)

Web Coolmath4kids tidak hanya menyediakan media untuk belajar penjumlahan dengan menggunakan media Augmented Reality (AR), tetapi juga membuat lingkungan belajar yang menyeluruh dengan menambahkan komponen visual dan interaktif dan menyenangkan, sehingga diyakini dapat meningkatkan kemampuan berhitung cepat siswa secara efektif yang membantu pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika dasar.

Implementasinya sesuai dengan pola pendidikan saat ini yang memberikan peserta didik pembelajaran yang lebih mudah beradaptasi dan responsif sesuai dengan kebutuhan mereka. Nurfadillah et al, (2024)

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II melalui penggunaan media web coolmath4kids. Melalui penerapan media ini, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami memahami konsep berhitung cepat. Selain itu, penelitian juga berfujuan agar peserta didik lebih dapat menumbuhkan rasa semangat dan motivasi sehingga tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran Nanda Nadhifa1 et al., (2022).

B. Metode Penelitian

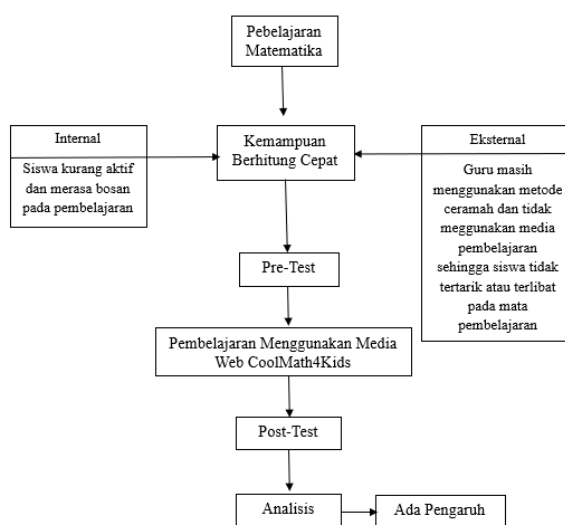
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-eksperimental design one-group pretest-posttes, yang hanya terdapat satu kelas subjek yang diberikan perlakuan, kemudian dibandingkan nilai sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest) untuk melihat pengaruh penelitian. Desain ini digunakan karena tiak memungkinkan adanya kelas control,

namun tetap dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh perlakuan yang diberikan. Subjek dalam penelitian berjumlah 23 siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas, Kec. Rappocini, Kota Makassar. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik total sampling, yang diaman populasi dijadikan sampel penelitian.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung cepat (penjumlahan dan pengurangan) matematika siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan media web coolmath4kids. Soal-soal tes disusun berdasarkan indikator yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan disesuaikan dengan konteks materi yang diberikan. Selain itu, teknik observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran yang berlangsung selama penerapan media *Coolmath4kids*. Melalui observasi ini, peneliti dapat melihat bagaimana respon siswa, partisipasi dalam kegiatan belajar, dan keterlibatan guru

dalam membimbing penggunaan media web tersebut. Sedangkan teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai bukti nyata yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, seperti foto lembar observasi, foto hasil tes, dan foto aktivitas pembelajaran. Seluruh dokumen tersebut berfungsi sebagai pendukung data penelitian serta menunjukkan bahwa penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ditentukan.

Gambar 1. Bagan kerangka pikir



Pada gambar 1 bagan kerangka pikir menjelaskan tentang pembelajaran matematika kelas II masih tergolong rendah, hal ini disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal (siswa) dan faktor eksternal (guru), untuk mengetahui kondisi awal maka dilakukan pretets, kemudian dilakukan perlakuan (treatment)

menggunakan media web coolmath4kids. Setelah proses pembelajaran menggunakan media web coolmath4kids selesai dilakukan, siswa diberikan posttest untuk mengetahui adanya perubahan kemampuan berhitung cepat setelah perlakuan. Hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk melihat apakah penggunaan media web coolmath4kids memberikan pengaruh.

Data diperoleh dari hasil pretest dan posttest, dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penggunaan media web coolmath4kids terhadap kemampuan berhitung cepat matematika siswa, prosedur analisis data dilakukan melalui tahapan berikut.

1. Analisis data deskriptif

Analisis data deskriptif digunakan untuk menyajikan data secara singkat dan terstruktur. Analisis ini meliputi ukuran pemusatan serta perhitungan penyebaran (range, varians, standar deviasi) yang bersifat kuantitatif. Berikut langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini sebagai berikut:

a) Rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Dimana:

\bar{x} = Nilai Pre-test

$\sum X$ = Total nilai

N = Total subjek

b) Presentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{\bar{x}}{X_{maks}} \times 100\%$$

Dimana:

P = Angka Presentasi

X = Nilai Pre-test

Xmaks = Skor maksimum (nilai tertinggi yang mungkin dicapai).

2. Analisis data statistik inferensial

a) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Distribusi normal merupakan salah satu syarat dalam penggunaan uji statistik parametrik, seperti uji-t. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data hasil pre-test dan post-test kemampuan berhitung cepat siswa kelas II. Karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa, maka uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk. Dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05.

b) Uji hipotesis

Setelah data memenuhi asumsi normalitas, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t pihak berpasangan (*paired sampel t-test*). Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan penggunaan media web coolmath4kids. Uji ini digunakan karena data sampel yang sama namun diukur dua kali, sebelum dan sesudah menggunakan media web coolmath4kids. Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, artinya penggunaan media web *Coolmath4kids* berpengaruh terhadap kemampuan berhitung cepat siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Penelitian ini dimaksud untuk mengetahui pengaruh penggunaan media web coolmath4kids terhadap

kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II. Penelitian dilakukan dengan menggunakan *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan) yang melibatkan media web coolmath4kids. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara penggunaan media tersebut dengan kemampuan berhitung cepat siswa. Temuan ini selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

1. Hasil Analisis Statistic Deskriptif

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti melalui pretest dan posttest, sebelum dan sesudah penggunaan media web collmath4kids pada siswa kelas II SD Muhammadiyah Perumnas, diperoleh data yang dikumpulkan melalui instrumen tes tertulis.

Analisis data deskriptif digunakan untuk menyajikan data secara singkat dan terstruktur. Analisis ini meliputi ukuran pemusatan (mean, median, modus) serta perhitungan penyebaran (range, varians, standar deviasi).

Tabel 4.1 Karakteristik Sampel

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	A.FR	Perempuan
2.	AFR	Laki-Laki
3.	AST	Perempuan
4.	AMZ	Laki-Laki
5.	ADA	Laki-Laki
6.	ASR	Perempun
7.	AMG	Laki-Laki
8.	BKPM.	Laki-Laki
9.	HAN	Perempun
10.	KJA	Laki-Laki
11.	M.AAS	Laki-Laki
12.	M.FH	Laki-Laki
13.	M.IAGK	Laki-Laki
14.	MAD H.R	Laki-Laki
15.	MFR	Laki-Laki
16.	MRA	Laki-Laki
17.	SJRM	Laki-Laki
18.	URR	Perempun
19.	UAQR	Laki-Laki
20.	ASK	Laki-Laki
21.	MS	Laki-Laki
22.	MSHA	Perempun
23.	MN	Laki-Laki

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	
			Pre-Test	Post-Test
1.	A.FR	Perempuan	83	100
2.	AFR	Laki-Laki	42	85
3.	AST	Perempuan	50	92
4.	AMZ	Laki-Laki	42	88
5.	ADA	Laki-Laki	42	83
6.	ASR	Perempun	67	92
7.	AMG	Laki-Laki	83	100
8.	BKPM.	Laki-Laki	33	83
9.	HAN	Perempun	50	92
10.	KJA	Laki-Laki	33	87
11.	M.AAS	Laki-Laki	75	100
12.	M.FH	Laki-Laki	50	92
13.	M.IAGK	Laki-Laki	42	83
14.	MAD H.R	Laki-Laki	42	82
15.	MFR	Laki-Laki	58	92
16.	MRA	Laki-Laki	50	87
17.	SJRM	Laki-Laki	17	75
18.	URR	Perempun	58	92
19.	UAQR	Laki-Laki	50	83
20.	ASK	Laki-Laki	67	100
21.	MS	Laki-Laki	50	92
22.	MSHA	Perempun	17	75
23.	MN	Laki-Laki	75	100

Tabel 4.2 Hasil Tes Hasil Belajar Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Media Web Coolmath4kids

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media web coolmath4kids terhadap kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II. Untuk mengukur efektivitas media tersebut,

dilakukan dua kali pengukuran hasil belajar, yaitu *pretest* (sebelum penggunaan media web coolmath4kids) dan *posttest* (setelah penggunaan media web collmath4kids).

Sebanyak 23 sampel yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan mengikuti kedua tes tersebut. Pada *pretest*, siswa mengerjakan soal tanpa terlebih dahulu mendapatkan pembelajaran menggunakan media web coolmath4kids. Nilai *pretest* bervariasi dari yang terendah sebesar 17 hingga yang tertinggi sebesar 83, dengan rata-rata menunjukkan tingkat pemahaman awal yang relatif rendah.

Setelah pembelajaran menggunakan media web coolmath4kids diterapkan, peserta didik kembali diberikan soal yang sama atau setara dalam bentuk *posttest*. Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan dibandingkan *pretest*. Nilai tertinggi mencapai 100, dan seluruh siswa mengalami peningkatan nilai, yang menunjukkan adanya pengaruh positif dari media web coolmath4kids terhadap hasil belajar.

Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa *Pretest* dan

	Descriptive Statistics					
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai pre-test	23	66	17	83	51.13	18.066
Nilai post-test	23	25	75	100	89.35	7.613
Valid N (listwise)	23					

Hasil *pretest* dan *posttest* dengan media web coolmath4kids menunjukkan peningkatan. Rata-rata nilai naik dari 51,13 menjadi 89,35, skor minimum meningkat dari 17 menjadi 75, dan skor maksimum dari 83 ke 100. Range nilai menurun dari 66 menjadi 25, dan standar deviasi turun dari 18,066 menjadi 7,613, yang mengindikasikan peningkatan hasil belajar dan penyebaran nilai yang lebih merata. Dapat disimpulkan setelah penggunaan media web coolmath4kids terjadi perbedaan signifikan dalam hal kemajuan siswa yang awalnya masuk dalam kategori rendah dan setelah penggunaan media web coolmath4kids hasil belajar siswa termasuk dalam kategori tinggi.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, dengan uji

normalitas sebagai persyaratan awal hasil perhitungan diperoleh melalui bantuan program SPSS dan disajikan sebagai berikut:

a) Uji normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes berdistribusi normal. Pengujian dilakukan terhadap data *Pretest* dan *Posttest* menggunakan uji Shapiro Wilk melalui SPSS, dengan sampel sebanyak 23 siswa. Jika nilai Sig. (p-value) > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Uji Normalitas Shapiro wilk

	Statistic	Df	Sig
<i>Pretest</i>	.949	23	.279
<i>Posttest</i>	.918	23	.059

Berdasarkan tabel 4.6, nilai signifikansi p-value untuk *pretest* sebesar 0,279 dan *posttest* 0,059, yang mana lebih besar dari batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas Shapiro Wilk, data yang diuji dapat dikatakan berdistribusi normal.

b) Uji hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji

kesatuan rata-rat yaitu dengan meneapkan Uji-t

Tabel 4.7 Paired Sampel Statistics

Pair 1	Nilai pre-test - Nilai post-test	Paired Samples Test							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
		-38.217	11.374	2.372	-43.136	-33.299	-16.115	22	.000

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa uji-t berpasangan dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rat perbedaan antara *pretest* dan *posttest* adalah -38.217 dengan standar deviasi sebesar 11.374. Nilai t-hitung adalah -16.115 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 22. Nilai signifikansi (Sig. 2- tailed) yang diperoleh sebesar 0.000, yang lebih kecil dari $\alpha = 0.05$.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Muhammadiyah Perumnas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media web coolmath4kids berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berhitung cepat matematika siswa kelas II. Perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan yang

memperlihatkan peningkatan yang cukup tinggi setelah penerapan media web coolmath4kids dalam proses pembelajaran. 51,13 pada *pretest* menjadi 89,35 pada *posttest*

DAFTAR PUSTAKA

- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit Unm*.
- Sutriyani. (2024). *Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Kelas V Di Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ips*. 2(8), 942–950
- Nurfadillah, T. A., & Rigianti, H. A. (2024). *Efektivitas Media Ar (Augmented Reality) Terhadap Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah Kelas. Xx*.
- Nanda Nadhifa1, T. H. (2022). *Implementasi Augmented Reality Pada Pengenalan Alat Peraga Ipa Dengan Metode Marker Based Tracking*. 7(1), 31–40.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.