

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF WEB GOOGLE SITES
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 2 PAGAR AIR ACEH BESAR**

Deo Iksan Nadif¹, Linda Vitoria², Aida Fitri³

^{1,2,3}Universitas Syiah Kuala

1deo@mhs.usk.ac.id, 2lindav@usk.ac.id, 3aida@usk.ac.id

ABSTRACT

The utilization of technology in learning is one of the efforts to improve the quality of the learning process and students' learning outcomes. Web-based learning media, such as Google Sites, enable the presentation of materials in a more interactive and engaging way, helping students understand abstract mathematical concepts such as fractions. This study aims to determine the effect of using Google Sites web-based interactive media on students' learning outcomes in fraction material for fourth-grade students at SD Negeri 2 Pagar Air, Aceh Besar. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design using a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of 22 fourth-grade students. Data were collected through learning outcome tests in the form of pretest and posttest. Data analysis was conducted using a paired sample t-test to determine the difference in students' learning outcomes before and after the use of the media. The results of data analysis showed that the significance value (Sig. 2-tailed) was $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference. Therefore, H_a was accepted and H_0 was rejected. It can be concluded that the use of Google Sites web-based interactive media has a significant effect on improving students' learning outcomes in fraction material. This study recommends the use of web-based learning media in the mathematics learning process in elementary schools.

Keywords: interactive learning media, Google Sites, learning outcomes, fractions, elementary school

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Media pembelajaran berbasis web, seperti Google Sites, memungkinkan penyajian materi yang lebih interaktif dan menarik sehingga dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, seperti materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif berbasis web Google Sites terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan kelas IV di SD Negeri 2 Pagar Air, Aceh Besar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental berupa one group pretest-posttest design. Sampel penelitian berjumlah 22

siswa kelas IV. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa pretest dan post-test. Analisis data dilakukan menggunakan uji t (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media. Hasil analisis data menunjukkan *sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan. Sehingga H_a diterima H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif web Google Sites berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pecahan. Penelitian ini merekomendasikan pemanfaatan media pembelajaran berbasis web dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: media pembelajaran interaktif, Google Sites, hasil belajar, pecahan, sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran dasar dalam kurikulum pendidikan yang berperan penting sebagai landasan bagi penguasaan ilmu pengetahuan lainnya. Sejak jenjang sekolah dasar, siswa diperkenalkan pada berbagai konsep seperti operasi hitung, geometri, pengukuran, hingga pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep tersebut diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan sistematis yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar lanjutan maupun dalam kehidupan nyata (Rahmawati, 2019). Namun demikian, dalam praktiknya matematika sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik bagi sebagian siswa sekolah dasar, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil

belajar. Permasalahan rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi di SD Negeri 2 Pagar Air. Capaian siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya materi pecahan, masih tergolong rendah dan belum memenuhi standar ketuntasan minimal yang ditetapkan. Kondisi ini merupakan masalah yang berulang setiap tahun (Nahdania & Ain, 2024). Hasil observasi menunjukkan bahwa hanya sekitar 20% siswa kelas IV yang mampu mencapai KKM pada materi pecahan. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Materi pecahan merupakan salah satu topik yang dianggap sulit oleh siswa karena membutuhkan pemahaman konseptual yang baik. Banyak siswa masih cenderung menghafal

tanpa memahami konsep secara mendalam, sehingga mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari (Khasanah & Patta, 2025). Selain itu, keterbatasan penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan tersebut. Guru masih mengandalkan buku paket dan penjelasan verbal, serta menggunakan pengandaian sederhana tanpa didukung media visual yang memadai (Aufa & Dayurni, 2025). Di sisi lain, pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah (teacher-centered) menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran (Rozali et al., 2022). Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web. Media ini mampu menyajikan materi dalam bentuk visualisasi yang menarik, interaktif, dan mudah diakses oleh siswa. Penggunaan media berbasis web dapat membantu siswa memahami konsep abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih mandiri dan fleksibel (Sucipto et al., 2024). Salah satu media yang dapat dimanfaat-

kan adalah Google Sites, yaitu platform yang memungkinkan guru menyusun materi pembelajaran dalam bentuk situs web yang terintegrasi dengan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, video, dan kuis interaktif (Nuryati et al., 2022). Google Sites memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan dan fleksibilitas, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Penggunaan media ini terbukti mampu membantu siswa memahami konsep matematika melalui visualisasi interaktif dibandingkan dengan media konvensional (Purba et al., 2022). Selain itu, integrasi media berbasis web juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendorong partisipasi aktif siswa (Said, 2023). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika, khususnya pada materi pecahan, memerlukan solusi inovatif melalui pemanfaatan media pembelajaran yang lebih interaktif.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif berbasis web Google Sites terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan kelas IV di SD Negeri 2 Pagar Air, Aceh Besar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis dalam pengembangan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada pengukuran hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media interaktif berbasis Google Sites. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan analisis data secara objektif dalam bentuk angka serta pengujian signifikansi menggunakan statistik (Nengsih, 2024). Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design one group pretest-posttest*, yang membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media dalam

meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Pagar Air, Kabupaten Aceh Besar, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 selama kurang lebih dua bulan. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 22 orang. Penentuan subjek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa telah mempelajari materi pecahan dan mengalami permasalahan pada hasil belajar. Menurut Sugiyono (2019), populasi dan sampel merupakan sumber data utama dalam penelitian yang harus dipilih secara tepat agar dapat mewakili kondisi sebenarnya.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan. Instrumen terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang disusun berdasarkan taksonomi Bloom dan dikutip dari (Asyikin, 2023). Tes ini bertujuan untuk mengukur aspek pengetahuan konseptual serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen penelitian harus memenuhi kriteria valid dan reliabel agar data

yang diperoleh akurat dan dapat dipercaya (Sugiyono, 2019).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah pembelajaran menggunakan Google Sites untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Teknik ini sesuai dengan desain penelitian yang digunakan, sehingga memungkinkan perbandingan langsung pada kelompok yang sama (Sugiyono, 2019).

Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan uji statistik. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk melalui program SPSS karena jumlah sampel kurang dari 50. Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan digunakan uji *paired sample t-test*. Analisis ini bertujuan untuk menentukan apakah penggunaan media interaktif berbasis Google Sites memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan melalui desain *one group pretest-posttest* pada 22 siswa kelas IV. Data diperoleh melalui pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Secara umum, hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih berada pada kategori rendah. Sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep dasar pecahan secara menyeluruh, terutama dalam memahami makna pembilang dan penyebut, menentukan pecahan senilai, serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, penguasaan konsep pecahan siswa belum optimal.

Setelah diberikan perlakuan pembelajaran selama beberapa pertemuan, terjadi peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, mengerjakan latihan, dan berdiskusi

dalam menyelesaikan soal. Proses pembelajaran yang dilaksanakan secara bertahap membantu siswa memahami konsep dari yang sederhana hingga kompleks.

Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan pretest. Rata-rata nilai siswa mengalami kenaikan yang cukup besar, dan sebagian besar siswa memperoleh hasil yang lebih baik. Seluruh siswa menunjukkan peningkatan nilai, baik yang memiliki kemampuan awal rendah, sedang, maupun tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa.

no	nama	nilai	
		pretest	posttest
1	SH	15	65
2	PM	25	85
3	FH	25	85
4	RM	20	75
5	A	20	75
6	MY	25	80
7	AM	20	70
8	RNS	15	65
9	MI	25	85
10	FY	30	90
11	AA	25	85
12	PK	25	75
13	MKZ	20	70
14	RA	10	55
15	FR	20	75
16	MAS	25	80
17	N	15	60
18	AK	15	60
19	MH	10	55
20	S	30	90
21	ATJ	25	80
22	HM	30	90
	MIN	10	55
	MAX	30	90
	RATA-RATA	21,36364	75

Secara keseluruhan, peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan dampak positif

terhadap pemahaman siswa pada materi pecahan. Siswa menjadi lebih mampu menyelesaikan soal operasi hitung pecahan, memahami soal berbasis konsep pecahan, serta mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan.

Paired differences									
95% confidence interval of the difference									
	mean	Std. deviation	Std. error	lower	upper	t	df	Sig.	G-
								tailed	
Pair 1	Pretest	-	5,54888	1,18302	-56,32387	-51,40340	-45,530	21	,000
	posttest	53,86364							

Sumber: Output SPSS V.26

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pecahan. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan hasil pretest dan posttest yang signifikan, di mana kemampuan awal siswa berada pada kategori rendah, kemudian meningkat setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Secara statistik, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan

antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Google Sites efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari karakteristik media Google Sites yang interaktif dan fleksibel. Media ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berinteraksi langsung dengan materi melalui fitur latihan soal, kuis, serta navigasi yang terstruktur. Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran ini terbukti mampu meningkatkan fokus dan pemahaman mereka. Hal ini sejalan dengan Ika et al. (2021) yang menyatakan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keaktifan siswa melalui interaksi langsung dengan materi pembelajaran.

Selain itu, penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe TGT yang dipadukan dengan Google Sites juga berkontribusi dalam meningkatkan keaktifan siswa. Pembelajaran kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi, bertukar ide, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. Aktivitas ini mendorong partisipasi

aktif seluruh anggota kelompok dalam memahami materi. Temuan ini didukung oleh Aditya et al. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran kelompok dapat membantu siswa dalam menguasai materi pembelajaran secara lebih efektif.

Dari segi penyajian materi, Google Sites memiliki keunggulan dalam menampilkan konten secara visual dan terstruktur. Penggunaan gambar, ilustrasi, dan tampilan yang menarik membantu siswa memahami konsep pecahan yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Hal ini memudahkan siswa dalam menghubungkan konsep dengan representasi visual yang diberikan. Temuan ini sesuai dengan penelitian Titin et al. (2023) yang menyatakan bahwa tampilan visual yang menarik dapat mempermudah penyampaian konsep abstrak kepada siswa.

Kemudahan akses juga menjadi faktor penting dalam mendukung peningkatan hasil belajar. Siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sehingga memungkinkan terjadinya pengulangan pembelajaran secara mandiri. Dengan demikian, proses belajar tidak hanya terjadi di kelas,

tetapi juga berlanjut di luar kelas sesuai kebutuhan siswa. Haliza et al. (2026) menjelaskan bahwa media berbasis web seperti Google Sites memberikan fleksibilitas dalam mengakses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Purba et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Google Sites memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi media interaktif berbasis Google Sites dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna bagi siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta analisis data yang telah dilakukan, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari

penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan. Peningkatan hasil belajar ini terlihat dari adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan post-test setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan Google Sites. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Google Sites terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, N. S., Suardipa, I. P., & Wiguna, I. K. W. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Tgt Berbantuan Google Sites Terhadap Penguasaan Materi Bangun Datar Mapel Matematika Kelas V. 5.*
- Asyikin, F. (2023). *Pengaruh Penggunaan Ict (Information Communication Technology) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas Iv Sd Negeri 3 Sigli.* Universitas Syiah Kuala.
- Aufa, S., & Dayurni, P. (2025). *Dampak Penggunaan Media Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika : Studi Eksperimen Pada Siswa Sekolah Dasar The Impact Of Using Interactive Powerpoint Media On Mathematics Learning Outcomes: An Experimental Study On Elementary School Students.* 12(1), 65–74.

- Haliza, C. K., Mansur, N., & Kamil, N. (2026). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Google Sites Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sekolah Dasar*. 11.
- Khasanah, N., & Patta, R. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Math Puzzle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan*. 12(3).
- Nahdania, S., & Ain, S. Q. (2024). Menggali Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Di Kelas V Sd Negeri 001 Tanjung. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(4), 195–205. <https://doi.org/10.37329/Cetta.V7i4.3775>
- Nengsih, A. (2024). Pengaruh Media Kantong Perkalian Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas Iii Sd. *Jurnal Pembelajaran Matematika Sd*, 6(1), 34–41.
- Nuryati, Subadi, T., Muhibbin, A., Murtiyasa, B., & Sumardi. (2022). *Pembelajaran Statistik Matematika Berbantuan Website Google Sites (Quizizz) Di Sekolah Dasar*. 6(2), 2486–2494.
- Purba, C. V., Sitepu, A., & Silaban, P. J. (2022a). *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 5 September 2022 | Issn Cetak : 2580 - 8435 | Issn Online : 2614 - 1337 Pengaruh Pembelajaran Berbasis Web Dengan Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V The Effect Of Web-Base*. 6(September), 1329–1347.
- Rahmawati, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pengembangan Media Pembelajaran *Al-Ahya*, 01(01), 219–232.
- Rozali, A., Irianto, D. M., & Yuniarti, Y. (2022). Kajian Problematika Teacher Centered Learning Dalam Pembelajaran Siswa Studi Kasus: Sdn Dukuh, Sukabumi. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 5(1), 77–85. <https://doi.org/10.22460/Collase.V5i1.9996>
- Said, S. (2023). *Peran Teknologi Sebagai Medai Pembelajaran Di Era Abad 21*. 6(2), 194–202.
- Sigit Dwi Sucipto, Romi Fajar Tanjung, Minarsi Minarsi, Mutiara Dewi, & Dinar Nur Sagita. (2024). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Website Untuk Pelayanan Bimbingan Dan Konseling Yang Terintegrasi. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 15(3), 327–336. <https://doi.org/10.23887/Jibk.V15i3.85036>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Alfabeta.
- Titin, T., Yuniarti, A., Shalihat, A. P., Amanda, D., Ramadhini, I. L., & Virnanda, V. (2023). Memahami Media Untuk Efektifitas Pembelajaran. *Jutech : Journal Education And Technology*, 4(2), 111–123. <https://doi.org/10.31932/Jutech.V4i2.2907>