



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN KINCIR ANGIN INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PENJUMLAHAN PADA SISWA KELAS II SD NEGERI 35 PALEMBANG

Jupita Melisa^{1*}, Yusni Arni², Dina Sri Nindiati³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
 Univesitas PGRI Palembang

*Email: jupitamelisa@gmail.com, yusniarniyusuf@univpgri-palembang.ac.id, dinamrsyid@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5267>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran kincir angin interaktif terhadap hasil belajar penjumlahan siswa kelas II SD Negeri 35 Palembang. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi-Eksperimental* menggunakan desain kelompok kontrol hanya *Posttest*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas: kelas II E (29 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas II A (29 siswa) sebagai kelas kontrol, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran kincir angin interaktif, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes dan dokumentasi. Soal tes berupa pilihan ganda 10 butir yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor posttest untuk kelas eksperimen adalah 76,90 dengan standar deviasi 13,655, sedangkan rata-rata skor posttest untuk kelas kontrol adalah 52,07 dengan standar deviasi 14,971. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t sampel independen menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran kincir angin interaktif secara signifikan berdampak pada hasil belajar siswa kelas II SD Negeri 35 Palembang dalam materi penjumlahan. Media pembelajaran kincir angin interaktif telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa memahami konsep penjumlahan dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Kincir Angin Interaktif, Hasil Belajar, Penjumlahan.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang disadari dan direncanakan dengan cermat yang dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung siswa dalam mengeksplorasi potensi dan kemampuan mereka secara optimal. Ki Hadjar Dewantara mendefinisikan pendidikan sebagai bimbingan bagi potensi fundamental semua anak, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat. Pembukaan UUD 1945 juga menekankan bahwa salah satu cita-cita pendirian Republik Indonesia adalah untuk memajukan kecerdasan bangsa, sehingga warganya mampu menghadapi tantangan di masa depan. Oleh karena itu, pendidikan dasar memainkan peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia untuk generasi mendatang. Di Indonesia, program pendidikan wajib 12 tahun mencakup tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) (Hasanah & Jabar, 2017, h. 233), artinya pembelajaran anak dimulai di tingkat Sekolah Dasar (SD).

Sekolah Dasar (SD) merupakan lembaga pendidikan formal yang membekali siswa dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dasar, yang keberadaannya krusial dalam menentukan keberhasilan siswa pada jenjang pendidikan berikutnya (Nurfadhillah, Barokah, Nur'alfiah, Umayyah, & Yanti, 2021, h. 150). Lembaga pendidikan formal, yaitu Sekolah Dasar, menyediakan beberapa mata pelajaran yang dapat diajarkan kepada siswa terkait suatu kompetensi tertentu yang akan dicapai atau ditingkatkan salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan pembelajaran yang disiplin ilmu yang berperan penting dalam membantu siswa mengembangkan



keterampilan berpikir logis, analitis, dan sistematis, sekaligus menyediakan keterampilan dasar yang esensial bagi kehidupan sehari-hari (Muhsetyo et al., 2021, h. 1–26). Hal ini berarti bahwa matematika adalah pembelajaran yang sangat penting di sekolah karena tidak hanya berfokus pada penguasaan materi saja, tetapi juga pada pengembangan pola pikir dan keterampilan yang menunjang keterampilan siswa, serta membentuk sikap ilmiah yang menunjang keberhasilan dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran, hasil akhir dapat diukur melalui capaian pembelajaran siswa. Menurut pendapat Saragih, Tanjung, & Anzelina (2021, h. 2646), capaian pembelajaran menunjukkan perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran, baik secara lisan maupun tertulis. Kemampuan ini terbagi menjadi tiga aspek utama: pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Berdasarkan hasil observasi awal terdapat nilai harian mata pelajaran matematika siswa kelas II SD Negeri 35 Palembang. Ditemukan bahwa kemampuan belajar siswa masih tergolong rendah, hanya 35% siswa yang berhasil mencapai KKM 75, sedangkan 65% siswa lainnya belum mencapai standar tersebut. Hasil wawancara dengan ibu Elma Fathmawati, S.Pd.,Gr selaku wali kelas di SD Negeri 35 Palembang menyebutkan bahwa hasil pembelajaran matematika masih tergolong rendah, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka untuk membantu dalam proses pembelajaran di kelas, menurut pendapat peneliti, secara ilmiah penggunaan media kincir angin interaktif dalam materi penjumlahan sangat tepat untuk meningkatkan hasil belajar matematika di kelas II SD Negeri 35 Palembang, karena media ini mampu mengubah konsep abstrak penjumlahan menjadi realitas konkret dan terlihat, sehingga siswa dapat memahaminya melalui aktivitas langsung dan keterlibatan aktif dalam belajar, sehingga penerapan kincir angin interaktif di sekolah dapat menjadi inovasi berbasis bukti untuk mengatasi hasil belajar siswa yang masih rendah. Guru membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan efektif untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan.

Media pembelajaran adalah alat bantu mengajar yang digunakan guru untuk membantu siswa belajar (Arni et al., 2024, h. 27). Tujuan utama media pembelajaran di tingkat MI/SD adalah untuk mengoptimalkan kapasitas media dan mempercepat proses pembelajaran siswa (Arni et al., 2024), salah satu media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran kincir angin interaktif. Menurut Rezeki (2025, h. 1–6), Media pembelajaran kincir angin merupakan alat yang efektif untuk memotivasi dan meningkatkan minat belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa media kincir angina interaktif merupakan alat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa. Media ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, tetapi juga merangsang keterampilan berpikir kritis sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Kelebihan media kincir angin interaktif ini adalah memudahkan siswa memahami konsep penjumlahan secara nyata karena mereka dapat melihat dan mengoperasikan angka-angka yang berputar secara langsung. Bentuk media yang menarik dan interaktif juga terbukti meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Sementara itu, kekurangan media ini terletak pada perlunya perawatan yang cukup intensif agar bagian-bagian yang berputar tetap berfungsi dengan baik selama penggunaan. Dengan menggunakan media ini, dapat membuat pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, yang tentunya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah metode ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini, metode yang dipilih adalah metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Metode kuantitatif didasarkan pada filsafat positivisme dan diterapkan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan menggunakan instrumen penelitian untuk pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik dengan tujuan mendeskripsikan dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2021, h. 23). Untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan, penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Quasi-Eksperimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control*



group design, merupakan penelitian yang melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 35 Palembang yang beralamat di Jalan Pangeran Sido Ing Lautan, Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang Sumatera Selatan. Waktu penelitian ini dilakukan pada saat semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi adalah suatu ruang lingkup generalisasi yang meliputi objek atau subjek dengan sifat dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dari situ dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2021, h. 145). Dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh siswa kelas II SD Negeri 35 Palembang tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 147 orang. sampel adalah sebagian dari populasi beserta karakteristiknya. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* yang merupakan metode pemilihan sampel secara tidak acak, di mana peneliti memilih subjek atau kelompok yang memenuhi kriteria tertentu seperti nilai hasil belajar siswa yang mendukung sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah terdiri dari 58 siswa: 29 dari kelas II A dan 29 dari kelas II E. Rincian sampel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Kelas	Banyak Siswa		Jumlah	Keterangan
		Laki-laki	Perempuan		
1.	II A	16	13	29	Kelas Kontrol
2.	II E	19	10	29	Kelas Eksperimen
Total		21	27	58	-

(Sumber : Tata usaha SD Negeri 35 Palembang, 2026)

Rancangan perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini dirancang untuk membandingkan hasil belajar siswa kelas dua pada mata pelajaran matematika, di bab 2 dengan materi penjumlahan, antara kelas yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kincir angin interaktif dan kelas siswa yang diajarkan tidak menggunakan media atau secara konvensional. Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahapan Persiapan

- Melaksanakan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah melalui refleksi dengan salah satu wali kelas II.
- Merumuskan masalah dengan menentukan konsep teori.
- Menentukan sampel dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*.
- Membuat kisi-kisi instrument penelitian.
- Membuat modul pembelajaran materi penjumlahan bersusun.

2. Tahap Pemberian Perlakuan

- Penyusunan soal-soal *posttest*
- Melaksanakan pembelajaran sesuai modul yang telah dibuat peneliti dan memberikan perlakuan (*Treatment*) yaitu pada kelas eksperimen berupa pemberian perlakuan dengan media pembelajaran kincir angin interaktif dilakukan selama 3x pertemuan.

Adapun pelaksanaan *treatment* dalam penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan, yaitu sebagai berikut:

- Dimulai dengan pengenalan media kincir angin interaktif dan penjelasan tentang materi penjumlahan bersusun tanpa menyimpan sebagai dasar pemahaman siswa.
- Aktivitas pembelajaran dilanjutkan dengan materi penjumlahan bersusun menggunakan teknik menyimpan dan siswa diberikan latihan soal campura untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan soal penjumlahan.
- Pembelajaran berfokus pada penyelesaian soal cerita dan evaluasi untuk menentukan tingkat pemahaman siswa setelah perlakuan.

3. Tahapan Pemberian Tes Akhir (*Posttest*)

- Mengevaluasi soal *posttest* siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep belajar matematika.
- Menyusun laporan secara menyeluruh.



Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, dan dokumentasi. Pada penelitian ini, kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran kincir angin interaktif, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan buku dan papan tulis. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan posttest pilihan ganda dengan skor 1 untuk setiap jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Tes yang digunakan berfungsi untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik, terutama ranah kognitif yang berkaitan dengan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Sebelum tahap perlakuan dilaksanakan peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi instrumen penelitian. Kisi-kisi tersebut digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan soal uji coba yang digunakan untuk mengetahui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sedangkan dokumentasi adalah rekaman berbagai peristiwa yang telah terjadi. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, maupun hasil karya penting seseorang. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang digunakan berupa foto lingkungan sekolah dan kegiatan saat proses penelitian berlangsung.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis tes, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis/ uji-T. Analisis tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan media pembelajaran, yaitu dengan menghitung nilai rata-rata tes. Nilai rata-rata ini memberikan gambaran tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis yang diolah dengan bantuan SPSS versi 26. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk dengan kriteria data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$, serta uji homogenitas menggunakan Levene Statistic dengan kriteria data homogen apabila nilai signifikansi $> 0,05$. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Samples T-Test. Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah H_a diterima apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, dan H_0 ditolak apabila nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran kincir angin interaktif terhadap hasil belajar materi penjumlahan pada siswa kelas II SD Negeri 35 Palembang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil, penelitian ini di nilai dari menguji validitas tes berjumlah 10 soal instrument hasil uji coba yang telah dinyatakan valid. Kemudian untuk soal yang dinyatakan valid digunakan dalam penelitian dan disebarkan kepada siswa sebanyak 10 soal pertanyaan kepada 58 responden yang terdiri dari kelas II E sebagai kelas eksperimen dan II A sebagai kelas kontrol yang menjadi sampel dalam penelitian. Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas control, meliputi deskripsi data hasil belajar, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Seluruh data diolah menggunakan berbantuan spss versi 26 untuk memastikan keakuratan dan objektivitas hasil analisis.

1. Hasil Uji Normalitas Data

Sebelum menguji hipotesis *uji-t* maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data, nantinya data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki kriteria pengujian menggunakan uji *Shapiro-wilk*. uji *Shapiro-wilk* adalah metode statistik untuk menguji normalitas data yang sangat efektif dan valid digunakan untuk sampel kecil. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas data dikatakan berdistribusi normal apabila.

- Jika probabilitas atau nilai signifikan $\geq 0,05$, maka varians sampel dinyatakan berdistribusi normal
- Jika probabilitas atau nilai signifikan $< 0,05$, maka varians sampel dinyatakan tidak berdistribusi normal

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	
Nilai	Posttes kelas II.A (Kontrol)		.146	29	.117	.940	29	.100
	Posttes kelas II.E (Eksperimen)		.142	29	.143	.942	29	.116

(Sumber: Output SPSS 26)

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui pada bagian uji Shapiro-Wilk nilai sig pada kelas eksperimen dengan nilai $0,116 > 0,05$, sedangkan nilai sig pada kelas kontrol diketahui $0,100 > 0,05$, sehingga setelah diamati maka didapatkan kesimpulan bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data ini diujikan agar mengetahui apakah data sebuah sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama. Uji homogen pada penelitian ini menggunakan rumus *Levene's of homogeneity of variances* berbantuan SPSS 26. Dengan kriteria apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig. $> 0,05$) maka varians sampel data yaaitu homogen. Dan sebaliknya apabila kemungkinan dari data yang didapat nilai signifikansi kurang dari 0,05 (sig. $> 0,05$) maka varians sampel data yaitu tidak homogen. Adapun hasil homogenitas data hasil nilai belajar matematika berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai Hasil Belajar Posttest

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.327	1	56	.569
	Based on Median	.189	1	56	.665
	Based on Median and with adjusted df	.189	1	55.863	.666
	Based on trimmed mean	.292	1	56	.591

(Sumber: Output SPSS 26)

Pada tabel 3. diatas dapat dilihat bahwa nilai pada *based on mean* yaitu 0,569 dengan nilai signifikansi $> 0,05$ berdasarkan hal tersebut bahwa data yang digunakan adalah homogen atau mempunyai variansi yang sama.

3. Hasil Uji Hipotesis / Uji-T

Berdasarkan pengujian data yang telah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa data hasil belajar posttes pada pembelajaran matematika bersifat normal dan homogen. Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *independent sample t-test* berbantuan software SPSS 26 dengan kriteria pengujian hipotesis jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, dan sebaliknya jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel tersebut.

Tabel 4. Hasil Uji Independent Samples t-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances assumed	.327	.569	-6.598	56	.000	-24.828	3.763
	Equal variances not assumed			-6.598	55.532	.000	-24.828	3.763

(Sumber: Output SPSS 26)

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar menggunakan media pembelajaran kincir angin



interaktif dengan pembelajaran secara konvensional. Adapun untuk lebih jelasnya mengetahui rata-rata posttes kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel statistik berikut.

Tabel 5. Rata-Rata Posttes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Rata-Rata Posttes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Posttes kelas II.A (Kontrol)	29	52.07	14.971	2.780
	Posttes kelas II.E (Eksperimen)	29	76.90	13.655	2.536

(Sumber: Output SPSS 26)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan diterima atau ditolaknya H_0 pada kolom mean merupakan koefisien rata-rata peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Maka berdasarkan nilai mean kelas eksperimen lebih besar dari nilai mean kelas Kontrol, maka dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak karena adanya perbedaan nilai hasil belajar siswa untuk kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara konvensional dan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran kincir angin interaktif.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran kincir angin interaktif secara signifikan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata skor *posttest* di kelas eksperimen yang mencapai 76,90, lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya mencapai rata-rata 52,07. Selain itu, hasil uji *independent samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa perbedaan tersebut sangat signifikan. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika.

Salah satu alasan mengapa hasil belajar meningkat disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, yang membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Media kincir angin interaktif memberikan pengalaman belajar langsung, sehingga siswa tidak hanya menerima penjelasan tetapi juga terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut pendapat Rahayu & Pratiwi (2024), media konkret dapat memfasilitasi atau memberi kemudahan untuk pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Selain itu, keaktifan siswa selama proses pembelajaran juga merupakan faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar (Yandi, Putri, & Putri, 2023). Melalui media kincir angin interaktif, siswa didorong untuk terlibat langsung, baik dalam kegiatan mencoba, mengamati, maupun menarik kesimpulan terhadap konsep yang dipelajari. Keterlibatan ini berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis sekaligus meningkatkan hasil belajar. menurut pendapat Luthfiyani et al., (2025), pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas sehingga hasil belajar meningkat.

Penggunaan media interaktif juga berdampak pada peningkatan motivasi belajar siswa. Tampilan media yang menarik membuat siswa lebih antusias dalam belajar dan cenderung tidak mudah bosan. Menurut pendapat Wulandari & Rayungsari (2024), media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, khususnya dalam matematika. Media pembelajaran interaktif juga berperan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini karena siswa didorong untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Menurut Legina & Sari (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

keberhasilan belajar juga dipengaruhi oleh kesesuaian media yang digunakan dengan materi yang diajarkan. Media yang tepat akan membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan menyenangkan. Menurut Ashar & Suklin (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan alat bantu pengajaran dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan dan hasil belajar siswa.

Terakhir, inovasi dalam penggunaan media pembelajaran merupakan faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media kincir angin interaktif, sebagai bentuk inovasi, dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan kondusif. Menurut Saputra (2024), yang



menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang inovatif dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan pembahasan tersebut penelitian ini dapat dikaitkan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget, menurut Piaget, (1970) siswa memperoleh pengetahuan melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dan interaksi langsung dengan lingkungan sekitar mereka. Dalam penelitian ini, penggunaan media pembelajaran kincir angin interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran, seperti melakukan percobaan, mengamati, dan menarik kesimpulan tentang konsep matematika yang dipelajari. Aktivitas-aktivitas ini mendorong proses asimilasi dan akomodasi, yaitu penyesuaian pemahaman siswa terhadap informasi baru, yang menghasilkan pembentukan pengetahuan yang lebih dalam dan lebih bermakna (Piaget, 1970).

Penggunaan media konkret berupa kincir angin interaktif juga relevan dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, yang berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa cenderung lebih mudah memahami materi ketika disajikan melalui objek nyata atau pengalaman belajar langsung (Piaget, 1972). Oleh karena itu, keberhasilan media pembelajaran kincir angin interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif dan penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa dapat mendukung pemahaman konseptual yang optimal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran kincir angin interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam materi “Penjumlahan Bersusun di kelas II SD Negeri 35 Palembang”. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *independent samples t-test*, yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara kuantitatif, rata-rata skor posttest siswa di kelas eksperimen adalah 76,90 dengan *standar deviasi* 13,655, sedangkan di kelas kontrol hanya 52,07 dengan *standar deviasi* 14,971. Perbedaan ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media kincir angin interaktif mencapai hasil yang lebih optimal dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Efektivitas media kincir angin interaktif terlihat tidak hanya pada peningkatan nilai tetapi juga pada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media ini memberikan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan interaktif, membantu siswa lebih memahami konsep penjumlahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media kincir angin interaktif merupakan alternatif yang efektif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arni, Y., Alhadi, A. M., Anggraini, S., & Isnaini, G. L. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Kartu Bilangan Pada Materi Satuan Waktu Untuk Meningkatkan Keberhasilan Belajar Siswa Kelas 3 MI. *ALACRITY: Journal of Education*, 4(1), 12–26. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i1.219>
- Arni, Y., Anista, P., Luthfia, I. A., Septiani, R., & Asyauki, E. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Prestasi Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 17 Makarti Jaya. *ALACRITY: Journal of Education*, 4(1), 27–37. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i1.222>
- Ashar, H., & Suklin, A. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Alat Peraga Panel Surya Sederhana terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Listrik Searah. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 9(1), 77–82. <https://doi.org/10.24252/jpf.v9i1.14944>
- Hasanah, Y. M., & Jabar, C. S. A. (2017). Evaluasi Program Wajib Belajar 12 Tahun Pemerintah Daerah Kota Yogyakarta. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 5(2), 228–239. <https://doi.org/10.21831/amp.v5i2.8546>
- Lagina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline



- Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375–385. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5285>
- Luthfiyanti, N. A., Hidayat, A., Augusta, A. R., & Sari, D. D. (2025). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pelangi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 3(1), 72–83. Retrieved from <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/1028>
- Muhsetyo, G., Krisnadi, E., Karso, Wahyuningrum, E., Djamus, T., Widagdo, Hariyono, M. (2021). *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Nurfadhillah, S., Barokah, S. F., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., & Yanti, A. A. (2021). Pengembangan Media Audio Visual pada Pembelajaran Matematika di Kelas 1 MI Al Hikmah 1 Sepatan. *PENSA*, 3(1), 149–165. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i1.1274>
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York, NY: Orion Press.
- Piaget, J. (1972). *The principles of genetic epistemology*. New York, NY: Basic Books
- Rahayu, N. F., & Pratiwi, S. (2024). Pengaruh Media Konkret Terhadap Pemahaman Siswa Pada Materi Wujud Benda Kelas IV UPTD SDN Burneh 1 Bangkalan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 362–372. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.14938>
- Rezeki, F. (2025). *Pengaruh Media Kincir Angka terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 112 Rejang Lebong*. Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Saputra, E. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 10(1), 55–63.
- Saragih, R., Tanjung, A., & Anzelina, E. (2021). Capaian Pembelajaran dan Perubahan Kemampuan Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 2640–2650.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung.
- Wulandari, W. A., & Rayungsari, M. (2024). Studi Literatur: Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Peluang. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 90–98. <https://doi.org/10.56916/jp.v3i2.896>
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>