

PENERAPAN MEDIA KINCIR AIR SEDERHANA TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS PESERTA DIDIK KELAS VI SDN NO. 228 TUNRENG TELLUE

Mar'atus Shalihah¹, Nurlina², Nurfadilah³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

¹marashalihah7724@gmail.com, ²nurlina@unismuh.ac.id,

³nurfadilah@unismuh.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the learning outcomes of students before and after the application of a simple water wheel media and to analyze the improvement in learning outcomes in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject of grade VI of SDN No. 228 Tunreng Tellue. The background of this study is based on the low learning outcomes of students caused by conventional learning and the lack of use of interesting learning media. Therefore, learning innovations are needed that can increase student engagement and understanding. The type of research used is a pre-experiment with a One Group Pretest-Posttest design. The research subjects were 16 students who were taken using a saturated sampling technique. The instruments used were learning outcome tests, observation sheets, and documentation. Data were analyzed using descriptive statistics to see the picture of learning outcomes and the N-Gain test to determine the improvement in student learning outcomes. The results showed that the average pretest score of 73.75 was in the medium category, which indicates that students' initial abilities were still not optimal. After the application of the simple water wheel media, the average posttest score increased to 88.62 and was in the high category. The N-Gain test results showed an average score of 0.58, which falls into the moderate category, indicating an improvement in learning outcomes after the implementation of the media. Furthermore, the distribution of scores showed an increase in the number of students in the high and very high categories, with no more students in the low and very low categories after implementation.

Keywords: learning media, simple water wheel, learning outcomes, IPAS, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media kincir air sederhana serta menganalisis peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas VI SDN No. 228 Tunreng Tellue. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian berjumlah 16 siswa yang diambil menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar, lembar observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat

gambaran hasil belajar serta uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 73,75 berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih belum optimal. Setelah penerapan media kincir air sederhana, rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 88,62 dan berada pada kategori tinggi. Hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,58 yang termasuk dalam kategori sedang, yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar setelah penerapan media tersebut. Selain itu, distribusi nilai menunjukkan peningkatan jumlah siswa pada kategori tinggi dan sangat tinggi, serta tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah setelah penerapan.

Kata Kunci: media pembelajaran, kincir air sederhana, hasil belajar, IPAS, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses terarah yang bertujuan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter peserta didik (Utami, 2022; Hidayat, 2019). Pada jenjang sekolah dasar, salah satu mata pelajaran penting adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang dalam Kurikulum Merdeka mengintegrasikan konsep IPA dan IPS (Laela, 2025). Pembelajaran IPAS menuntut peserta didik untuk memahami fenomena alam dan sosial secara kontekstual serta mampu mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Namun, pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan didominasi oleh penggunaan buku teks tanpa

dukungan media yang menarik (Wulandari, 2023). Akibatnya, peserta didik kurang aktif, mudah bosan, dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak (Nurrita, 2018). Hasil observasi di kelas VI SDN No. 228 Tunreng Tellue menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, di mana seluruh peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan konkret. Media pembelajaran dapat meningkatkan minat, motivasi, serta membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah (Nurrita, 2018). Media kincir air sederhana merupakan salah satu alternatif yang

dapat digunakan karena mampu menyajikan pembelajaran secara visual dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memahami konsep energi dan pemanfaatannya.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media kincir air efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir dan pemahaman konsep (Fahrudin & Widiyono, 2023; Azizah & Perdana, 2023; Najikhah et al., 2021). Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruhnya terhadap hasil belajar IPAS di sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan media kincir air sederhana dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VI SDN No. 228 Tunreng Tellue.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-eksperimen (pre-experimental research) dan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VI SDN No. 228 Tunreng Tellue tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 16 orang, dengan teknik sampling jenuh. Teknik

pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil belajar siswa dan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media kincir air sederhana serta peningkatannya pada materi energi terbarukan dalam pembelajaran IPAS kelas VI di SDN No. 228 Tunreng Tellue.

Analisis Statistik Deskriptif, data hasil belajar siswa diperoleh melalui tes pretest dan posttest untuk mengetahui kemampuan awal dan hasil belajar setelah perlakuan. Hasil analisis data tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Statistik Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Posttest*

No.	Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1.	Jumlah Peserta Didik	16	16
2.	Skor Ideal	100	100
3.	Range	56	24
4.	Nilai Terendah	44	76
5.	Nilai Tertinggi	100	100
6.	Nilai Variasi	290.067	57.983
7.	Nilai Rata-rata (Mean)	73.75	88.62
8.	Standard Deviasi	17.031	7.614

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan media kincir air sederhana. Rata-rata nilai pretest sebesar 73,75 meningkat menjadi 88,62 pada posttest. Selain itu, terjadi penyempitan rentang nilai dari 56 menjadi 24, serta penurunan standar deviasi dari 17,03 menjadi 7,61, yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa menjadi lebih merata. Nilai terendah juga meningkat dari 44 menjadi 76, sementara nilai tertinggi tetap 100.

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa penerapan media kincir air sederhana efektif dalam meningkatkan hasil belajar sekaligus meratakan tingkat pemahaman peserta didik. Selanjutnya, hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori untuk melihat distribusi frekuensi dan persentasenya.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Posttest*

Interval	Kategori	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
		Frekuensi	Frekuensi
90-100	Sangat tinggi	3	7
80-89	Tinggi	3	7
65-79	Sedang	6	2
51-64	Rendah	2	0
0-50	Sangat rendah	2	0
Jumlah		16	16

Berdasarkan Tabel 2 pada pretest sebagian besar peserta didik berada pada kategori sedang (38%), diikuti kategori tinggi dan sangat tinggi (masing-masing 18%), serta masih terdapat peserta didik pada kategori rendah dan sangat rendah (masing-masing 14%). Setelah penerapan (posttest), distribusi nilai mengalami perubahan signifikan, di mana mayoritas peserta didik berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi (masing-masing 43%), dan tidak ada lagi yang berada pada kategori rendah maupun sangat rendah.

Hasil ini menunjukkan adanya pergeseran distribusi nilai ke kategori yang lebih tinggi setelah penerapan media kincir air sederhana. Perbandingan distribusi tersebut dapat dilihat pada diagram frekuensi pretest dan posttest.

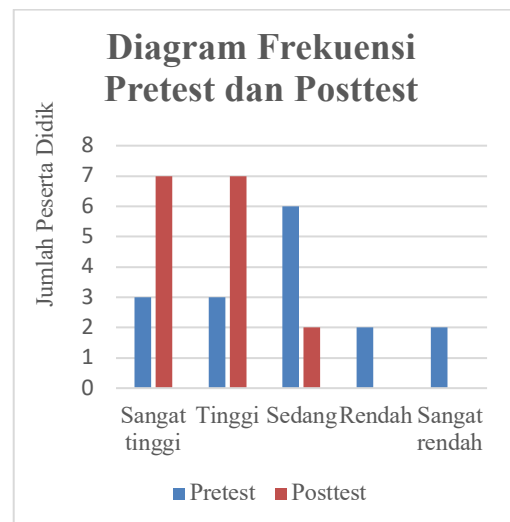


Diagram 1 Frekuensi *Pretest* dan *Posttest*

Diagram 1 menunjukkan perbandingan hasil pretest dan posttest peserta didik. Pada pretest, sebagian besar nilai berada pada kategori sedang, sedangkan pada posttest terjadi pergeseran ke kategori tinggi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan media kincir air sederhana.

Selanjutnya, peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan uji N-Gain, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Uji N-Gain Data Nilai Pretest dan Posttest

Uji N-Gain	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain-Score	14	0.50	0.75	0.5803	0.06708
Ngain-Persen	14	50.00	75.00	58.0324	6.70816
Valid N (listwise)	14				

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 (58%) menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dan tergolong efektif. Untuk melihat distribusi kategori N-Gain, disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4 Persentase Kategori N-Gain

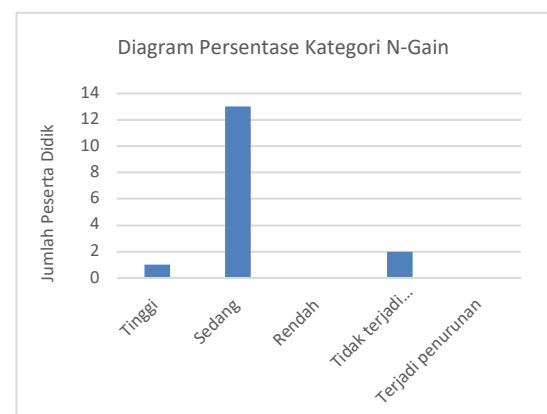
Nilai N-Gain	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$g \geq 0,7$	Tinggi	1	6
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	13	82
$g < 0,3$	Rendah	0	0
$g = 0,00$	Tidak	2	12

	terjadi peningkatan		
$1.00 \leq g < 0.00$	Terjadi penurunan	0	0
Jumlah		16	100

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar peserta didik (82%) memiliki nilai N-Gain pada kategori sedang ($0,3 \leq g < 0,7$), sementara 6% berada pada kategori tinggi ($g \geq 0,7$), dan tidak terdapat peserta didik pada kategori rendah. Namun, terdapat 12% peserta didik yang tidak mengalami peningkatan ($g = 0,00$). Secara keseluruhan, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik tergolong cukup efektif.

Distribusi persentase kategori N-Gain tersebut dapat dilihat pada diagram berikut.

Diagram 2 Presentase Kategori N-Gain



Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik masih berada pada kategori sedang dan cenderung rendah akibat

pembelajaran yang bersifat konvensional. Setelah penerapan media kincir air sederhana, hasil belajar meningkat, ditandai dengan dominasi kategori tinggi dan sangat tinggi serta tidak adanya lagi siswa pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa media konkret mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih efektif.

Peningkatan tersebut diperkuat oleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 yang berada pada kategori sedang, sehingga media kincir air sederhana tergolong cukup efektif. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme dan penelitian sebelumnya, meskipun masih terdapat keterbatasan pada aspek waktu pelaksanaan pembelajaran.

D. Kesimpulan

Hasil belajar siswa sebelum penerapan (*Pretest*) media kincir air sederhana masuk kedalam kategori sedang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata sebesar 73,75. Hasil belajar siswa setelah penerapan (*Posttest*) media kincir air sederhana masuk kedalam kategori tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata sebesar 88,62. Terdapat peningkatan pada hasil belajar peserta didik

setelah diterapkannya media kincir air sederhana. Hal ini ditunjukkan dari perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest yang meningkat, serta hasil uji N-Gain sebesar 0,58 yang berada pada interval $0,3 \leq g < 0,7$ masuk kedalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, D. N., Perdana, R. (2023). Uji Kelayakan Alat Peraga Kincir Air Sederhana Pada Materi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 3(2), 70–76.
- Fahrudin, M., & Widiyono, A. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Miniatur Kincir Air Pembangkit Listrik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 1973–1981.
<https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.422>
- Hidayat, R. dan A. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*. Medan. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Laela, D. F., Basuki, D. D., & Subandriyo, S. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Canva

Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas V di Salah Satu SDI TQ Karawang. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2), 826.
<https://doi.org/10.35931/am.v9i2.4789>

Nisrina Najikhah, Akhdinirwanto, R. W., & Ashari, A. (2021). Perancangan Alat Peraga Kincir Air Berbasis Android Dalam Pembelajaran Fluida Dinamis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 2(1), 9–17.
<https://doi.org/10.37729/jips.v2i1.585>

Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Academia: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 3(3), 171–187.

Utami, P. P. (2022). *Strategi pembelajaran PKN*. Jakarta.. STKIP Kusuma Negara.

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>