

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MEDIA INFOGRAFIS TERHADAP
PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
DI SEKOLAH DASAR**

Ahmad Rafihudin Rafsanjani¹, Muslimin Ibrahim², Muhammad Thamrin Hidayat³,
M. Sukron Djazilan⁴

^{1,2,3,4}PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

14130022062@student.unusa.ac.id, 2musliminibrahim@unusa.ac.id,
3thamrin@unusa.ac.id, 4syukrondjazilan@unusa.ac.id

ABSTRACT

Students' low understanding of the human respiratory system is a challenge in elementary science and social studies (IPAS) learning because the material is abstract and difficult to observe directly. This study aimed to determine the effectiveness of infographic media in improving students' understanding of the human respiratory system. A quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design was employed. The participants were 27 fifth-grade students at SD Iskandar Said Surabaya. Data were collected using learning implementation observation sheets, pretest-posttest questions, and a student response questionnaire. The data were analyzed using percentage and N-Gain analyses. The findings showed that learning implementation reached 100% (very good). The average student score increased from 43.33 on the pretest to 92.59 on the posttest, with an average N-Gain of 0.87 (high). Student responses reached 97.96%, indicating a very positive perception of the media. Therefore, infographic media is effective in improving elementary students' understanding of the human respiratory system.

Keywords: Infographic media, Human respiratory system, Learning outcomes, Elementary school, Science and Social Studies (IPAS).

ABSTRAK

Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia menjadi salah satu permasalahan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar karena materi bersifat abstrak dan sulit diamati secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media infografis dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental dan desain *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian berjumlah 27 siswa kelas V SD Iskandar Said Surabaya. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal *pretest-posttest*, dan angket respons siswa. Data dianalisis menggunakan analisis

persentase dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran mencapai 100% dengan kategori sangat baik. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 43,33 pada *pretest* menjadi 92,59 pada *posttest* dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,87 berkategori tinggi. Respons siswa terhadap penggunaan media infografis mencapai 97,96% dengan kategori sangat positif. Dengan demikian, media infografis efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia di sekolah dasar.

Kata Kunci: media infografis, pemahaman siswa, sistem pernapasan manusia, sekolah dasar, IPAS.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, diharapkan lahir manusia yang berkualitas, mampu mengembangkan potensi diri, serta berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, pendidikan perlu dikelola secara berkualitas dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Shoffa dkk., 2024). Jenjang sekolah dasar diarahkan untuk membantu siswa memahami fenomena alam secara nyata dan bermakna. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peranan penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah serta pemahaman siswa terhadap fenomena alam, salah satunya pada materi sistem pernapasan manusia

yang menuntut pemahaman proses biologis secara terstruktur.

Materi sistem pernapasan manusia tergolong kompleks karena bersifat abstrak dan melibatkan proses biologis yang sulit diamati secara langsung. Siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang tidak dapat mereka lihat atau rasakan secara langsung. Akibatnya, siswa sering kali hanya menghafal nama organ tanpa memahami fungsi serta keterkaitan antarorgan secara mendalam. Hal ini diperkuat oleh penelitian Safa & Hardiyanti (2025) yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar mengalami kesulitan memahami konsep sistem pernapasan karena karakteristik materinya yang tidak kasatmata. Dalam praktiknya, guru masih banyak

menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama, sehingga pembelajaran menjadi monoton dan berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep IPA (Barkah dkk., 2022).

Salah satu alternatif media pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah media infografis. Infografis merupakan representasi visual yang menyajikan data atau informasi secara singkat, jelas, dan menarik (Smiciklas, 2012). Pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks dan visual yang relevan, karena dapat mengurangi beban kognitif siswa, menyederhanakan informasi yang kompleks, serta meningkatkan retensi pemahaman (Fadila Hersita dkk., 2020). Realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar masih tergolong rendah (As Sa'adah dkk., 2025). Melalui pemanfaatan media infografis manipulatif berbasis magnet, pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep sistem pernapasan manusia

secara lebih mudah, menarik, dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experimental design. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design (Sugiyono, 2023). Desain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa sebelum (Pretest) dan sesudah (Posttest) diberikan perlakuan berupa penggunaan media infografis interaktif berbasis magnet.

Penelitian dilaksanakan di SD Iskandar Said Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 27 siswa. Analisis data dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata pretest dan posttest, serta menentukan peningkatan menggunakan rumus normalized gain (N-Gain) score (Hake, 1998):

N – Gain

$$= \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Selain itu, penelitian ini menggunakan analisis Effect Size

(Cohen's d) untuk mengukur kekuatan pengaruh media, serta indeks sensitivitas butir soal untuk mendeteksi kepekaan alat ukur tes.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Keterlaksanaan pembelajaran dengan media infografis pada dua kali pertemuan dinilai oleh pengamat eksternal menggunakan lembar observasi yang mencakup kegiatan pendahuluan, inti (berbasis model PBL), dan penutup. Hasil pengamatan menunjukkan presentase keterlaksanaan mencapai sempurna yakni 100% dengan kategori sangat baik, menandakan seluruh langkah operasional media berbasis magnetik terlaksana secara optimal.

Kemampuan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal ini terlihat dari perbedaan perolehan nilai pretest dan posttest yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 1 Pretest, Posttes dan N-Gain

Kelas	N	Pretest	Posttest	N-Gain
		t	t	

		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$
Eksperimen	2	43,33	10,74	92,5
n	7			9

Berdasarkan data Tabel 1, rata-rata nilai pretest siswa sebesar 43,33 meningkat tajam menjadi 92,59 pada saat posttest. Hasil perhitungan N-Gain rata-rata sebesar 0,87 yang menempatkan efektivitas media infografis dalam kategori tinggi. Analisis efektivitas ini diperkuat oleh nilai Effect Size Cohen's d yang mencapai 4,82 (kategori besar), menunjukkan kontribusi yang sangat kuat dari media terhadap pemahaman materi konkret siswa. Hasil analisis sensitivitas butir soal berkisar antara 0,48 hingga 0,67, yang membuktikan bahwa seluruh instrumen soal bersifat sensitif terhadap efek intervensi pembelajaran. Angket respon siswa juga menunjukkan persentase kepuasan dan minat belajar yang sangat tinggi, yakni sebesar 97,96%.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran

infografis interaktif berbasis magnet sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem pernapasan manusia di sekolah dasar. Keterlaksanaan proses pembelajaran mencapai tingkat 100% (sangat baik), dengan peningkatan nilai pemahaman kognitif siswa dari rata-rata pretest 43,33 menjadi 92,59 pada posttest, didukung oleh nilai N-Gain sebesar 0,87 (kategori tinggi) dan effect size 4,82 (kategori besar). Siswa memberikan respon yang sangat positif (97,96%) terhadap penggunaan media pembelajaran ini. Guru disarankan mengimplementasikan media visual interaktif serupa sebagai solusi konkret pembelajaran sains yang abstrak di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- As Sa'adah, S., Wakhidah, N., Arum, W. F., Hidayati, S., & Indayati, T. (2025). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Edu-Sains*, 14(1).
- Barkah, L., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2022). Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SDN Kalideres 09 Pagi. *Berajah Journal*, 2(2), 287–292.
- adila Hersita, A., Kusdiana, A., & Respati, R. (2020). Pengembangan Media Infografis sebagai Media Penunjang Pembelajaran IPS di SD. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 192–198.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Safa, H. B., & Hardiyantari, O. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Manusia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Technology Pembelajaran Indonesia*, 15(1), 64–77.
- Shoffa, S., Subroto, D. E., Nasution, F. S., Astuti, W., Romadi, U., Cholid, F., et al. (2024). *Buku Media Pembelajaran*. ResearchGate Publications.
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: using pictures to communicate and connect with your audiences*. Indianapolis: Que Publishing.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-5). Bandung: Alfabeta.