

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM
PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Vinky Tri Oktariani^{1*}, Tri Joko Raharjo², Sarwi³, Decky Avrilianda⁴, Bambang Subali⁵,

^{1 2 3 4 5}Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang
[1vinkytrioktariani@students.unnes.ac.id](mailto:vinkytrioktariani@students.unnes.ac.id), [2trijokoraharjo@mail.unnes.ac.id](mailto:trijokoraharjo@mail.unnes.ac.id), ³
sarwi_dosen@mail.unnes.ac.id, [4decky.avrilianda@mail.unnes.ac.id](mailto:decky.avrilianda@mail.unnes.ac.id),
[5bambangfisika@mail.unnes.ac.id](mailto:bambangfisika@mail.unnes.ac.id)

*corresponding author**

ABSTRACT

This study seeks to evaluate the efficacy of PowerPoint-based interactive multimedia in enhancing the cognitive skills of fifth-grade primary pupils. A quantitative experimental methodology employing a one-group pretest-posttest design is utilised. Tests are a data collection method applied in research. Data analysis through descriptive statistics and inferential statistics. The subject of this research is class V of SDN 26 Talang Ubi. The research results showed that the average score for the pretest of students' cognitive abilities = was 69.25, and the posttest for students' cognitive abilities = was 81.75. These results show that there has been an increase in students' cognitive abilities after using interactive multimedia in learning in class V of SD Negeri 26 Talang Ubi. The N-Gain test obtained an average score of 0.3913, which is in the medium category. In conclusion, the use of interactive multimedia has a significant influence on students' cognitive abilities, but its effectiveness is still relatively moderate.

Keywords: *Multimedia, Interactive, Cognitive*

ABSTRAK

Menganalisis efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* dalam pembelajaran terhadap kemampuan kognitif siswa SD kelas V adalah tujuan dari penelitian. Pendekatan penelitian ini yaitu kuantitatif dengan metode eksperimen desain *one group pretest posttest*. Tes merupakan metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini. Analisis data melalui statistik deskriptif dan statistik inferensial. Subjek dalam penelitian yaitu kelas V SDN 26 Talang Ubi. Hasil penelitian diperoleh nilai rerata *pretest* kemampuan kognitif siswa = 69,25 dan pada *posttest* kemampuan kognitif siswa = 81,75. Dari hasil tersebut berarti terlihat adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menerapkan multimedia interaktif dalam pembelajaran di kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi. Uji N-Gain diperoleh score nilai rerata yang dihasilkan sebesar 0,3913 yang masuk dalam kategori sedang. Kesimpulannya terdapat pengaruh signifikan dari penerapan multimedia interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa namun besar efektivitas penggunaannya masih tergolong sedang.

Kata Kunci: Multimedia, Interaktif, Kognitif

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat memberikan dampak signifikan pada setiap sektor pemerintahan, termasuk sektor pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran memberikan dampak positif yang membantu guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi dapat memberikan keleluasaan terhadap akses pendidikan dan pembelajaran, meningkatkan kualitas pembelajaran, memvisualisasikan informasi yang bersifat abstrak, mengemas materi menjadi menarik dan mudah dimengerti, serta membangun interaksi antar siswa dan materi serta guru di kelas (Wangge dalam Riani et al., 2021). Adanya kemajuan teknologi membawa wajah baru pada proses pembelajaran terlihat dari semakin banyaknya penggunaan multimedia interaktif di kelas.

Multimedia pembelajaran interaktif adalah sebuah media belajar yang menggabungkan beberapa media audio visual seperti suara, animasi, dan gambar dengan dukungan perangkat teknologi seperti komputer atau *smartphone* agar

tercapainya tujuan pembelajaran (Rasmani et al., 2023). Multimedia pembelajaran interaktif yaitu media belajar yang mampu membantu dalam menyampaikan materi maupun informasi bisa dalam bentuk teks atau narasi, audio, video, dan gambar dengan tampilan yang menarik agar dapat meningkatkan daya tarik dan aktivitas siswa dalam belajar (Andini, 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut, multimedia pembelajaran interaktif merujuk pada media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai jenis media, termasuk audio, visual, dan audiovisual, dengan tujuan menyajikan materi secara menarik untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa selama proses belajar. Dalam membuat multimedia pembelajaran interaktif aplikasi yang bisa dipakai salah satunya yaitu *Microsoft Office PowerPoint*.

Penelitian terdahulu telah melakukan penelitiannya berkaitan dengan multimedia interaktif berbasis *PowerPoint*. Beberapa penelitian tersebut menganalisis pengembangan, pengaruh, pemanfaatan, dan efektivitas media belajar interaktif basis *PowerPoint* terhadap perolehan belajar dan partisipasi siswa. Penelitian yang

telah banyak diteliti adalah mengenai pengembangan media interaktif berbasis *PowerPoint* terhadap perolehan belajar siswa. Terlihat dari penelitian yang dilaksanakan oleh (Celsie Carolien et al., 2023; Fatiha Simangunsong & Mustika, 2022; Ragin et al., 2022; Rianawati et al., 2022; Telaumbanua & Lase, 2022) menyimpulkan bahwa pengembangan media interaktif berbasis *PowerPoint* adalah praktis dan layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran, serta memperoleh respons positif dari guru dan siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma et al., 2022; Nurmalasari, 2022; Putri & Nurafni, 2021; Widyardi et al., 2023) menarik kesimpulan bahwa penelitian mengenai penggunaan, pemanfaatan, peningkatan, dan pengaruh media interaktif *PowerPoint* menunjukkan hasil yang positif terhadap pencapaian belajar siswa di kelas. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Monica & Muryanti, 2023) yang mengkaji tentang efektivitas media *PowerPoint* interaktif.

Walaupun terdapat penelitian sebelumnya mengenai multimedia interaktif berbasis *PowerPoint*, penelitian ini memiliki perbedaan

signifikan. Penelitian berfokus pada analisis efektivitas penggunaan multimedia interaktif berbasis *PowerPoint* dalam pembelajaran terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V sekolah dasar. Selain itu, perbedaan dalam hal lokasi dan materi pembelajaran yang diteliti. Harapannya, melalui penelitian ini bisa memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V SD pada mata pelajaran PPKn.

Proses pembelajaran dalam kurikulum merdeka memberikan keluwesan bagi guru untuk mendesain pembelajaran sesuai dengan kondisi siswa di kelas. Hal ini berlaku pada semua mata pelajaran, salah satunya PPKn. Umumnya materi pada pelajaran PPKn mayoritas teoritis sehingga dalam proses pembelajarannya cenderung mengarah pada metode konvensional dengan menggunakan media belajar buku. Jika kondisi tersebut secara terus-menerus dilakukan berpengaruh terhadap ketertarikan siswa dalam belajar. Terlebih lagi dengan sifat generasi anak sekolah

sekarang yang selalu melibatkan teknologi dalam kesehariannya. Dalam pembelajaran PPKn, guru dapat memanfaatkan teknologi guna menciptakan media belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis berminat untuk meneliti efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint terhadap kemampuan kognitif siswa di kelas V SD. Tujuannya untuk menganalisis efektivitas pemakaian media tersebut terhadap kemampuan kognitif siswa SD kelas V.

B. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian menggunakan desain *one group pretest posttest*. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menganalisis populasi atau sampel yang menerapkan analisis data statistik untuk melakukan uji hipotesis yang sudah ditentukan (Sugiyono, 2019). Pendekatan kuantitatif bertujuan melakukan uji teori tertentu melalui pengamatan hubungan antara variabel-variabel memakai instrumen penelitian, oleh karena itu data yang diperoleh

berbentuk angka yang dianalisis lewat metode statistik (Creswell dalam Amruddin et al., 2022). Metode eksperimen diterapkan guna mengetahui bagaimana perilaku tertentu memberikan efek pada perilaku lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2019). Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik berupa tes. Metode analisis data dalam pengelolaan informasi melibatkan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Subjeknya yaitu siswa kelas V SDN 26 Talang Ubi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil analisis statistik deskriptif data *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi sebelum dan sesudah penerapan multimedia interaktif dalam pembelajaran terlihat di Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Kognitif

		Pretest Kemampuan Kognitif	Posttest Kemampuan Kognitif
N	Statistic.	20	20
Rang e.	Statistic.	35	30
Min.	Statistic.	55	70
Max.	Statistic.	90	100
Mean	Statistic.	69,25	81,75

	Std. Error	2,244	1,633
Std. Deviation	Statistic	10,036	7,304
Variance	Statistic	100,724	53,355
Skewness	Statistic	0,271	0,892
	Std. Error	0,512	0,512
Kurtosis	Statistic	-0,526	0,938
	Std. Error	0,992	0,992

Berdasarkan informasi yang disajikan dalam Tabel 1. Rata-rata hasil *pretest* kemampuan kognitif siswa yaitu 69,25 dari skor maksimal 100 dengan standar deviasi 10,036, sedangkan rerata hasil *posttest* kemampuan kognitif siswa yaitu 81,75 dari skor maksimal 100 dengan standar deviasi 7,304. Artinya terdapat kecenderungan kenaikan hasil pada kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi setelah diterapkannya multimedia interaktif dalam pembelajaran. Setelah melaksanakan analisis statistik deskriptif, data yang didapat juga dilakukan analisis menggunakan analisis statistik inferensial.

Sebelum melaksanakan uji hipotesis, hasil data penelitian dilakukan uji normalitas guna menentukan data yang didapat terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas memakai uji shapiro-wilk

sebab sampel yang ada dalam penelitian ini berjumlah kurang dari 100. Tingkat toleransi yang digunakan dalam pengujian normalitas adalah 5%. Distribusi data penelitian dianggap normal jika analisis menunjukkan nilai sig. > 0,05. Sebaliknya, apabila analisis menunjukkan nilai sig. ≤ 0,05, maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Perolehan hasil uji normalitas terlihat dalam Tabel 2 menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic.	df	Sig.
Pretest Kemampuan Kognitif	,952	20	,398
Posttest Kemampuan Kognitif	,914	20	,076

Hasil analisis menggambarkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif siswa keduanya terdistribusi normal. Dilihat lebih rinci nilai *pretest* kemampuan kognitif menunjukkan nilai sig. 0,398 lebih besar dari 0,05, sedangkan nilai *posttest* kemampuan kognitif memperoleh nilai sig. 0,076, juga lebih besar daripada 0,05. Maka, data

tersebut memenuhi kriteria untuk diuji menggunakan uji statistik parametrik.

		Paired Samples Test.							
		Paired Differences.							
Pair		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference.		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower.	Upper.			
1	Pretest Kemampuan Kognitif - Posttest Kemampuan Kognitif	-12,500	8,507	1,902	-16,481	-8,519	-6,571	19	,000

Gambar 1. Hasil Uji t Paired Samles t-Test

Menurut data yang disajikan dalam Gambar 1 yaitu hasil uji t, didapatkan nilai sig. sebesar 0,000. Artinya nilai lebih kecil dari α 0,05 sehingga H_0 ditolak maka dari itu H_a diterima. Dari hasil analisis statistik deskriptif, didapat skor dengan rerata *pretest* kemampuan kognitif siswa sebesar 69,25 dan nilai *posttest* kemampuan kognitif siswa sebesar 81,75. Hasilnya menampilkan bahwa terdapat kenaikan kemampuan kognitif siswa setelah digunakan multimedia belajar interaktif dalam pembelajaran di kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi. Maka, disimpulkan bahwa penerapan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran secara signifikan memengaruhi peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi.

Dalam penelitian, untuk mengetahui seberapa besar efektivitas yang diberikan dari penggunaan multimedia interaktif dalam proses belajar di kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi maka dilaksanakan Uji N-Gain. Tabel 4 menunjukkan hasil uji N-Gain, yaitu:

Tabel 3. Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics.				
	N	Min.	Max.	Std. Deviation
gain_Score.	20	,00	1,00	,3913
gain_Persen.	20	,00	100,00	39,132924
Valid N (listwise)	20			

Dari data pada Tabel 3, dapat dilihat N-Gain score nilai rerata yang dihasilkan sebesar 0,3913 yang masuk dalam kategori sedang (Meltzer dalam Rumahombar, 2024). Artinya pengaruh efektivitas kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran berada pada posisi sedang. Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa,

meskipun tingkat efektivitasnya tergolong sedang.

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, didapat skor pretest kemampuan kognitif dengan rerata 69,25, yang menunjukkan bahwa tingkat kemampuan kognitif siswa masih rendah di bawah standar KKM. Skor maksimum yang dicapai siswa adalah 90, sedangkan skor minimal yang diperoleh siswa adalah 55. Kemudian terdapat kenaikan yang signifikan terhadap hasil kemampuan kognitif siswa kelas V setelah diterapkannya multimedia interaktif dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dari data skor posttest kemampuan kognitif siswa dengan rerata sebesar 81,75 yang artinya sudah melewati batas standar KKM. Skor maksimum yang didapatkan siswa sebesar 100 dan skor minimum didapat siswa sebesar 70. Data tersebut meningkat dibandingkan hasil yang diperoleh pada saat dilakukannya pretest terhadap siswa. Hasil Uji N-Gain menunjukkan bahwa efektivitas kemampuan kognitif siswa dalam penggunaan multimedia interaktif untuk pembelajaran berada pada tingkat sedang. Artinya adanya pengaruh signifikan dari pemakaian multimedia interaktif kepada

kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 26 Talang Ubi namun besar efektivitas penggunaannya tergolong sedang. Hasil ini menggambarkan bahwa media yang dipakai dalam pembelajaran bisa memengaruhi kemampuan kognitif siswa. (Mardhiah & Ali Akbar, 2018).

Kemampuan kognitif adalah kemampuan dalam mengelola satu data atau lebih, yang mencakup proses yang digunakan siswa untuk memahami informasi atau pengetahuan yang mereka terima (Muliani dalam Hayati et al., 2024). Bagian utama dalam aspek kognitif salah satunya yaitu hasil belajar. Ranah kognitif dapat dipengaruhi oleh keterampilan pendidik dalam menciptakan hubungan interaksi dengan siswa (Hayati et al., 2024). Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran sebagai alat bantu ketika memberikan informasi dari guru ke siswa. Pemanfaatan *PowerPoint* sebagai multimedia interaktif selama proses belajar memberikan pengaruh dan efektif terhadap perolehan belajar siswa di kelas (Monica & Muryanti, 2023; Putri & Nurafni, 2021). Penemuan hasil penelitian ini

konsisten dengan penelitian terdahulu. Walaupun lokasi penelitian berbeda, hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis *PowerPoint* secara signifikan memengaruhi kemampuan kognitif siswa, meskipun tingkat efektivitasnya tergolong sedang. Kemudian ketika proses pembelajaran berlangsung, terlihat respon positif siswa yang sangat antusias terhadap media belajar yang dipakai oleh guru.

D. Kesimpulan

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa penerapan multimedia interaktif secara signifikan memengaruhi kemampuan kognitif siswa kelas V di SD Negeri 26 Talang Ubi, dengan tingkat efektivitas penggunaan media tersebut tergolong sedang. Selanjutnya, siswa juga meninggalkan respons yang positif terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran di kelas. Hasil ini sudah dapat menjawab tujuan dari penelitian ini yang hendak menganalisis efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* dalam pembelajaran terhadap kemampuan

kognitif siswa di kelas V SD. Disarankan agar peneliti selanjutnya mengevaluasi efektivitas multimedia interaktif berbasis *PowerPoint* dari perspektif yang berbeda..

DAFTAR PUSTAKA

- Amruddin, Priyanda, R., Agustina, T. S., Ariantini, N. S., & Rusmayani, N. G. A. L. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pradina Pustaka.
- Andini, N. P. M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1), 41–51. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i1.44839>
- Celsie Carolien, Shanta Rezkita, & Ayu Rahayu. (2023). Pengembangan media powerpoint berbasis pendekatan kontekstual pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Science Education and Development Journal Archives*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.59923/sendja.v1i1.11>
- Fatiha Simangunsong, U., & Mustika, D. (2022). Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Pada Tema 6 Subtema 2 Kelas III Sekolah Dasar. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 3(1), 37–54. <https://doi.org/10.59525/ijois.v3i1.92>
- Hayati, N. N., Shokib Rondil, W., & Darmuki, A. (2024). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Abad 21 Pada

- Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09, 1–23.
- Kusuma, Y. A., Muhroji, M., & Ratnawati, W. (2022). Penggunaan Media Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas V. *Educatif Journal of Education Research*, 4(3), 139–143.
<https://doi.org/10.36654/educatif.v4i3.214>
- Mardhiah, A., & Ali Akbar, S. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 49.
<https://doi.org/10.22373/lj.v6i1.3173>
- Monica, S. Z., & Muryanti, E. (2023). Efektivitas Media Power Point Interaktif dalam Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Kota Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4657–4664.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5972>
- Nurmalasari, R. (2022). Peningkatan Minat Keterampilan Membaca Melalui Media Power Point Interaktif Siswa Kelas II SDN Jabon 1 Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri Tahun Ajaran 2019 / 2020. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 120–126.
<https://doi.org/10.53624/ptk.v2i1.51>
- Putri, H. P., & Nurafni, N. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar [The Effect of Interactive PowerPoint Learning Media on Social Studies Learning Outcomes of Elementary School Students]. *Educatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3538–3543.
- Ragin, G., Magdalena, I., & Puspita, D. R. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Powerpoint dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8792–8799.
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumiatmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10–16.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3480>
- Rianawati, A. I., Lestari, S. M., Amalia, R., & Gustian, R. (2022). Pengembangan Powerpoint Interaktif " Hak dan Kewajiban " Sebagai Media Digital Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tanbusai*, 6(2), 10967–10974.
- Riani, S., Al Hakim, R. R., & Sukmarani, D. (2021). Pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis multimedia untuk pembelajaran biologi: mini-review. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi - Seminar Nasional VI Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang*, December, 172–176.
<http://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/view/4747>
- Rumahombar, V. (2024). Peningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dengan Media Papan Pintar Pada Siswa Kelas li-B. *Quaerite Veritatem :*

Jurnal Pendidikan, 3(2), 182–196.
<https://doi.org/10.53842/qvj.v3i2.51>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

Telaumbanua, L. S., & Lase, N. K. (2022). Pengembangan Media Interaktif Power Point Pada Materi Virus Dalam Proses Pembelajaran Biologi Kelas X Sma. *Jurnal Smart Society ADPERTISI*, 33–45.

Widyardi, T., Sulianto, J., Azizah, M., & Kurniasari, N. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Powerpoint terhadap Hasil Belajar Kelas 4 di SD Negeri Sawah Besar 01. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4567–4573.