

**PENGARUH MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
KOGNITIF SISWA KELAS V PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
DI SDN BANJARSARI 3**

Siti Amaliah^{1*}, Amat Hidayat², Ahmad Mubarak³, Aditya Rachman⁴, Ahmad
Suganda⁵.

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bina Bangsa

^{1*}sitiamaliahimell@gmail.com, ²amathidayat01@gmail.com,

³ahmadmubarokb@gmail.com, ⁴aditrachman993@gmail.com,

⁵ahmadsuganda13@gmail.com

*corresponding author**

ABSTRACT

This research was motivated by the low cognitive abilities of students, which have an impact on low learning outcomes. The aim of this study is to determine the effect of interactive PowerPoint learning media on the cognitive abilities of fifth-grade students in the human digestive system material at SDN Banjarsari 3. This research uses a quasi-experimental method with a Non-Equivalent Control Group Design. Data collection techniques were carried out through tests. Data analysis was conducted using prerequisite tests, hypothesis testing, and Effect Size. Based on the results of the t-test for the pretest, the significance value was $0.981 > 0.05$, so H_0 is accepted. This means there is no significant difference in the initial cognitive abilities of the two groups. The posttest t-test results showed a significance value of $0.002 < 0.05$, so H_0 is rejected. This indicates a significant difference between the experimental group and the control group. Furthermore, the Effect Size test results obtained a Cohen's d value of 1.002714, which is classified as high. It can be concluded that interactive PowerPoint learning media significantly influence the improvement of students' cognitive abilities.

Keywords: *Interactive PowerPoint Media, Cognitive Ability, Human Digestive System, Fifth Grade Student*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kognitif siswa yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V pada materi sistem pencernaan manusia di SDN Banjarsari 3. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes. Analisis data dilakukan dengan uji prasyarat, uji hipotesis, dan *Effect Size*. Berdasarkan perhitungan hasil uji-t *pretest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,981 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kedua kelompok. Hasil uji-t *posttest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, hasil uji *Effect Size* diperoleh nilai *Cohen's d* sebesar 1,002714 dengan kriteria tinggi. Dapat disimpulkan bahwa media *PowerPoint*

interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa.

Kata Kunci: Media *PowerPoint* Interaktif, Kemampuan Kognitif, Sistem Pencernaan Manusia, Siswa Kelas V

A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat telah memberikan pengaruh besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Salah satu komponen penting dalam pembelajaran adalah media, karena media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat mempermudah penyampaian materi, memperkuat daya ingat, dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Amalia, 2020).

Dalam sistem pendidikan nasional, aspek kognitif merupakan bagian utama dari penilaian hasil belajar. Kemampuan kognitif mencakup proses berpikir yang kompleks, seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Proses ini sangat berkaitan dengan tingkat intelegensi individu dan menjadi dasar dalam membentuk minat serta motivasi belajar siswa (Agustina, et al., 2022).

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan penggabungan antara mata pelajaran IPA dan IPS yang sebelumnya diajarkan secara terpisah. Pembelajaran IPAS dirancang untuk lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, dengan tujuan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif (Septiana, 2023).

Media pembelajaran merupakan sarana yang memuat pesan atau informasi instruksional dan digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Media ini berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan materi yang memiliki tujuan dan makna pembelajaran tertentu. Keberadaan media pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep baru, mengembangkan keterampilan, serta mencapai kompetensi yang diharapkan (Hasan et al., 2021).

Adapun jenis media pembelajaran menurut Rohani (2020) dapat di kelompokkan menjadi 3

bagian antara lain: 1. Media visual, adalah media yang menyampaikan pesan melalui penglihatan pemirsa/media yang hanya dapat dilihat, seperti: Gambar diam, gambar manusia, binatang dan sebagainya. 2. Media audio Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan anak untuk memahami/mempelajari isi tema, seperti kaset suara/radio. 3. Media audiovisual Media ini bisa disebut media pandang dengar, dengan menggunakan media ini makan penyajian isi tema kepada anak akan semakin lengkap dan optimal dan peran guru beralih menjadi fasilitator belajar saja. Misal televisi/video pendidikan dan sebagainya.

Media *PowerPoint* pertama kali dikembangkan pada tahun 1987 oleh Robert Gaskins bersama Dennis Austin dari Perusahaan *Forethought, Inc.* Awalnya, perangkat lunak ini dinamai *Presenter*, namun sebelum diluncurkan secara resmi, namanya diubah menjadi *PowerPoint*. Pada tahun yang sama, *Microsoft* membeli *Forethought* dan menjadikan *PowerPoint* sebagai bagian dari

paket *Microsoft Office*. Sejak saat itu, *PowerPoint* berkembang menjadi salah satu media presentasi digital yang banyak digunakan dalam dunia pendidikan dan profesional (Gaskins, 2012). *PowerPoint* interaktif merupakan media pembelajaran yang memadukan berbagai unsur seperti teks, gambar, audio, dan video. Kombinasi elemen-elemen tersebut menjadikan media ini menarik dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung yang interaktif (Rukmana & Fitrihidajati, 2022). Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan (Syavira, 2021) Media pembelajaran *PowerPoint* interaktif adalah bentuk pemanfaatan aplikasi *PowerPoint* yang dilengkapi berbagai fitur seperti *insert*, *animation*, dan *transition*, sehingga tampilan slide menjadi dinamis dan tidak hanya berjalan satu arah. Media ini memungkinkan pengguna untuk mengontrol alur presentasi. Dengan penggunaan *PowerPoint* interaktif, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan di kelas.

Berdasarkan Hasil observasi partisipatif menunjukkan bahwa di kelas VA, dari 22 siswa, hanya 5

siswa 22,7% yang menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi sistem pencernaan manusia. Sebanyak 10 siswa 45,5% memperlihatkan pemahaman yang belum konsisten, dan 7 siswa 31,8% belum memahami materi secara menyeluruh. Kondisi serupa juga ditemukan di kelas VB, yaitu 8 siswa 36,4% yang tergolong memahami materi dengan baik, 10 siswa 45,5% dengan pemahaman belum stabil, serta 4 siswa 18,1% yang belum memahami materi sama sekali.

Salah satu permasalahan utama yang muncul adalah minimnya variasi media pembelajaran yang digunakan. Guru masih dominan menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks, sehingga suasana kelas cenderung monoton dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran menjadi rendah.

Data tersebut diperoleh melalui observasi partisipatif yang dilakukan peneliti sebelum pelaksanaan penelitian secara formal, dengan cara terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan berdiskusi bersama guru kelas. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai penguasaan materi secara optimal. Oleh karena

itu, dibutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, seperti media *PowerPoint* interaktif, untuk menunjang peningkatan kemampuan kognitif siswa.

B. Metode Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Kuasi Eksperimen. Dengan desain Non-equivalent Control Group Design. Berikut tabel desain penelitian Non-equivalent Control Group Design

Tabel 1. Desain Penelitian Non-equivalent Control Group Design

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁: Hasil Pretest Eksperimen

O₃: Hasil Pretest Kontrol

O₂: Hasil Posttest Eksperimen

O₄: Hasil Posttest Kontrol

X: Perlakuan (treatment)

Teknik pengambilan Sampel penelitian menggunakan sampel jenuh dengan seluruh kelas V SDN Banjarsari 3. Dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Daftar Peserta Didik Kelas
V SDN Banjarsari 3**

Kelas	Jumlah Siswa
VA	22
VB	22
Jumlah	44 Siswa

Sumber: SDN Banjarsari 3

Instrument penelitian yang digunakan adalah tes berupa pre-test dan post-test yang dilakukan pada kedua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada penelitian ini terdapat 3 tahapan prosedur yang perlu dilakukan. (1) Tahap persiapan, pada tahap ini peneliti menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal. (2) tahap pelaksanaan, tahap ini melakukan pembelajaran di kelas dengan memberikan perlakuan khusus kepada kelas eksperimen berupa penggunaan media pembelajaran PowerPoint interaktif dan pembelajaran di kelas kontrol dengan cara konvensional, (3) tahap akhir, pada tahap ini peneliti melakukan analisis data. Analisis data merupakan proses dalam mencari dan Menyusun data secara urut yang diperoleh dari data yang sudah diperoleh untuk mengetahui fenomena yang terjadi secara mendalam dalam bentuk angka.

Perhitungan menggunakan semua data yang terkumpul dengan melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Beberapa uji statistic dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistic Versi 25 guna memberikan hasil yang akurat dari penelitian tentang pengaruh media pembelajaran PowerPoint interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V SDN Banjarsari 3. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka uji prasyarat perlu dilakukan terlebih dahulu, yaitu berupa uji normalitas dan homogenitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau sebaliknya. Jika data berdistribusi normal maka digunakan uji parametrik tapi sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan pengujian data non parametrik (Sugiyono, 2023). Jika menggunakan ketentuan $\text{sig}_{hitung} > \text{sig}_{tabel}$, hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Tests of Normality				
Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil IPAS	Pretest Eksperimen	.938	22	.176
	Posttest Eksperimen	.945	22	.250
	Pretest Kontrol	.974	22	.803
	Posttest Kontrol	.947	22	.279

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui jika $\text{sig}_{\text{hitung}}$ sebesar 0,176 dan 0,250 pada kelas eksperimen serta 0,803 dan 0,279 pada kelas kontrol yang mana lebih besar dari nilai signifikansi yaitu 0,05 maka disimpulkan jika data berdistribusi normal serta dapat dilanjutkan pada uji homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data bersifat homogen dengan ketentuan $\text{sig}_{\text{hitung}} > \text{sig}_{\text{tabel}}$. Data yang diperoleh memperlihatkan bahwa $\text{sig}_{\text{hitung}}$ lebih kecil dari 0,05 yang berarti data tidak homogen. Hal ini bisa dilihat melalui tabel 4 dibawah Dimana nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ 0,617 > 0,05 maka nilai ini lebih dari $\text{sig}_{\text{tabel}}$.

Tabel 4. Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil IPAS	Based on Mean	.254	1	42	.617
	Based on Median	.253	1	42	.617
	Based on Median and with adjusted df	.253	1	41.307	.617
	Based on trimmed mean	.265	1	42	.609

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang berdasarkan pada analisis data (Heryana, 2020). Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini Adalah Uji *Independent Sampel T Test*. Hipotesis dalam penelitian ini Adalah H_0 = tidak terdapat pengaruh dari penggunaan media PowerPoint interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa dan H_1 = terdapat pengaruh dari penggunaan media PowerPoint interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan diatas diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka dari itu penelitian akan dilanjutkan dengan

menggunakan uji t *Independent Sampel T Test*.

Tabel 5. Uji *Independent Sampel T Test*

Statistik Uji-t	Nilai
Sig. (2-tailed)	0,002
Mean Difference	14,318
Standar Error Mean	4,289

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan pada tabel 5, nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media PowerPoint interaktif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Dengan ini dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Untuk mengetahui besar pengaruh media pembelajaran PowerPoint Interaktif terhadap kemampuan kognitif bisa ditentukan dari nilai *Effect Size*. Menurut Umam & Jiddiyah (2020) rumus *Effect Size* pada uji-t yang akan digunakan adalah rumus *Cohen's d*.

$$d = \frac{M_2 - M_1}{S_{pooled}}$$

Keterangan:

S_{pooled} : *Cohen's Effect Size*

M_1 : Rata-rata skor *Pretest*

M_2 : Rata-rata skor *Posttest*

S_{pooled} : Standar deviasi

Kemudian untuk menghitung S_{pooled} dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

Keterangan :

S_{pooled} : Standar deviasi

SD_1^2 : Standar deviasi skor *Pretest*

SD_2^2 : Standar deviasi skor *Posttest*

Setelah diperoleh nilai *Effect Size* maka selanjutnya mencari nilai besar pengaruh media pembelajaran PowerPoint Interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa berdasarkan kriteria *Cohen's D Effect Size*.

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Nilai *Cohen's D Effect Size*

<i>Cohen's D Effect Size</i>	Kriteria
$d \geq 2,1$	Sangat tinggi
$0,8 \leq d \leq 2,0$	Tinggi
$0,5 \leq d \leq 0,79$	Sedang
$0,2 \leq d \leq 0,49$	Rendah

Cohen's D Effect Size	Kriteria
0,0 ≤ d ≤ 0,19	Sangat rendah

Sumber: (Backer, 1999).

Effect Size merupakan ukuran mengenai besarnya suatu efek variabel pada variabel lain. Variabel yang terkait biasanya variabel independen dan variabel dependen. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran *Powerpoint* Interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa menggunakan *Effect Size*.

Hasil perhitungan *Effect Size* menunjukkan bahwa perolehan nilai *Cohen's D Effect Size* sebesar 1,002714 berdasarkan Tabel 6, nilai *Cohen's D Effect Size* tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh media PowerPoint Interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi sistem pencernaan manusia tergolong tinggi.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mauludfi, Rudyanto, & Hadi 2024) bahwa penggunaan media smart card mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan. Kemudian dari penelitian yang dilakukan oleh (Nastiti, Cholifah, & Umayaroh 2022)

bahwa penerapan model PBL dengan bantuan media PowerPoint interaktif secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini diperkuat oleh (Anggraeni, 2021) berdasarkan validasi ahli materi, media yang dikembangkan memperoleh skor kelayakan sebesar 88,07%, yang tergolong sangat layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media PowerPoint interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V dengan rata-rata yang didapatkan untuk kelas eksperimen 70,18 sedangkan kelas kontrol 55,86. Kesimpulan ini juga didukung dengan uji hipotesis Hasil uji-t *posttest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dapat diperkuat dengan hasil perhitungan *Effect Size* diperoleh nilai *Cohen's d* sebesar 1,002714 dengan kriteria tinggi. Dapat disimpulkan

bahwa media *PowerPoint* interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Sufa, F. F., Setiawan, M. H. Y., & Riyadi, U. S. (2022). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Steam Dengan Cooking Class. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, vol 1(2), 1–6. Retrieved from <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/widyawacana/article/view/8362>
- Amalia, N. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan I. *Jurnal PenSil*, 9(2), 104–110. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i2.15350>
- Backer, L. a. (1999). University of Colorado Colorado Springs, UCCS. *Effect Size Calculators*.
- Gaskin, R. (2012). PowerPoint at 25: What We've learned. *Communications of the ACM*, 55(4), 15–17. <https://doi.org/10.1145/2133806.2133812>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*.
- Heryana, A. (2020). Hipotesis Penelitian. *Eureka Pendidikan*, (June), 1. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11440.17927>
- Rohani. (2020). Media Pembelajaran. *Repository.Uinsu*, 234.
- Rukmana, R. D., & Fitrihidajati, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Komponen Ekosistem Kelas X. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 621–633. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n3.p621-633>
- Septiana, A. N. I. M. A. W. (2023). Analisis Kritis Materi Ips Dalam Pembelajaran Ips Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43–54.
- Sugiyono, P. D. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syavira, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 84–93. <https://doi.org/10.37478/optika.v5i1.1039>
- Umam, H. I., & Jiddiyyah, S. H. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.645>