

PENGARUH MEDIA AUDIOVISUAL BERBASIS *POWTOON* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MEDAN MAGNET PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Indri Aningsih^{1*}, Indianasari²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Muhammadiyah OKU Timur, Indonesia

ndrian483@gmail.com*, indianasari82@gmail.com

Article History

Submitted :
21 April 2025

Revised:
30 April 2025

Accepted :
02 Mei 2025

Published :
03 Mei 2025

Kata Kunci:

media pembelajaran, *Powtoon*, pemahaman konsep, medan magnet, pembelajaran sains SD

Keywords:

learning media, *Powtoon*, concept comprehension, magnetic field, elementary science education

Abstrak: Di era digital, teknologi menjadi komponen utama pendidikan. Penelitian ini dilatarbelakangi tuntutan inovasi pembelajaran di era digital, serta rendahnya hasil belajar siswa kelas 4 SD Negeri 01 Harjo Mulyo pada materi medan magnet dengan rata-rata nilai ulangan harian 40-55 di bawah nilai KKM 75. Observasi lapangan mengindikasikan kesulitan siswa memahami konsep materi medan magnet, termasuk pengertian, cara kerja, dan perbedaan benda magnetis-nonmagnetis. Studi ini bertujuan mengkaji pengaruh media audiovisual berbasis *Powtoon* sebagai respons era digital dan upaya meningkatkan pemahaman konseptual siswa kelas IV SD Negeri 01 Harjo Mulyo pada materi medan magnet. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental kelompok kontrol non-ekuivalen, Subjek penelitian melibatkan seluruh populasi siswa kelas IV (30 peserta) yang dikelompokkan melalui teknik sampling jenuh. Instrumen pengukuran terdiri atas tes uraian 10 butir soal yang diadministrasikan dalam dua tahap, *pretest* (pemetaan kemampuan awal) dan *posttest* (*evaluasi pascaintervensi*). Kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional, dan kelompok eksperimen menggunakan *Powtoon*. Data dianalisis menggunakan uji-t independen berbantuan *SPSS Statistics 26*. untuk membandingkan peningkatan pemahaman kedua kelompok. Hasil uji-t independen menunjukkan H_0 ditolak sebab perbedaan signifikan ($p=0,000 < \alpha 0,05$) antara rata-rata *posttest* kelompok eksperimen (77,27) yang 34% lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (57,67). Berdasarkan hasil uji-t dan nilai rata-rata, maka H_0 ditolak sebagai hasil penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa *Powtoon* berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep, sehingga mendorong integrasi media audiovisual interaktif *Powtoon* dalam desain pembelajaran sains sekolah dasar untuk optimalisasi hasil belajar siswa.

Abstract: In the digital era, technology is a major component of education. This research is motivated by the demands of learning innovation in the digital era, as well as the low learning outcomes of 4th grade students of SD Negeri 01 Harjo Mulyo on magnetic field material with an average daily test score of 40-55 below the KKM score of 75. Field observations indicated the difficulty of students understanding the concept of magnetic field material, including the meaning, how it works, and the difference between magnetic and non-magnetic objects. This study aims to examine the effect of *Powtoon*-based audiovisual media as a response to the digital era and efforts to improve the conceptual understanding of fourth grade students of SD Negeri 01 Harjo Mulyo on magnetic field material. Using a quantitative approach with a non-equivalent control group quasi-experimental design, the research subjects involved the entire population of grade IV students (30 participants) grouped through saturated sampling techniques. The measurement instrument consisted of a 10-item description test administered in two stages, *pretest* (initial ability mapping) and *posttest* (post-intervention evaluation). The control group received conventional learning, and the experimental group used *Powtoon*. Data were analyzed using an independent t-test assisted by *SPSS Statistics 26*. to compare the comprehension improvement of the two groups. The results of the independent t-test showed H_0 was rejected because of the significant difference ($p=0.000 < \alpha 0.05$) between the mean *posttest* of the experimental group (77.27) which was 34% higher than the control group (57.67). Based on the t-test results and the mean values, H_0 is rejected as a result of the study. These findings indicate that *Powtoon* has an effect in improving concept understanding, thus encouraging the integration of *Powtoon* interactive audiovisual media in elementary school science learning design for the optimization of student learning outcomes.

A. PENDAHULUAN

Di tengah kemajuan era digital, dunia pendidikan mengalami perubahan besar dengan hadirnya teknologi sebagai komponen utama dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Perkembangan teknologi dan arus informasi yang begitu cepat di masa globalisasi membawa pengaruh yang nyata terhadap sistem pendidikan. Seperti yang dijelaskan oleh Lailan (2024) teknologi informasi kini menjadi faktor kunci dalam peningkatan kualitas pembelajaran, memperluas akses terhadap berbagai sumber belajar, serta memungkinkan penerapan strategi mengajar yang lebih kreatif dan efektif. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mengadopsi berbagai pendekatan, metode, dan media pembelajaran yang menarik, serta mendukung proses belajar siswa di dalam kelas sehingga kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan dinamika perkembangan digital menjadi hal yang sangat penting bagi individu yang hidup di zaman ini (Miudi & Supriansyah, 2023).

Guna mewujudkan proses pembelajaran yang berkualitas, guru dituntut untuk terus berinovasi dalam menyampaikan materi ajar. Diperlukan ide-ide kreatif dalam penggunaan media pembelajaran, serta pemahaman terhadap kriteria pemilihannya agar interaksi antara guru dan siswa dapat tercipta dengan efektif. Pemilihan media maupun metode pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai (Indianasari & Sari, 2024). Dalam pelaksanaannya, media pembelajaran berperan sebagai alat bantu yang digunakan untuk menunjang berbagai tahapan pembelajaran, mulai dari kegiatan pendahuluan hingga inti pembelajaran (Rahma et al., 2023). Meski demikian, di tingkat Sekolah Dasar di Indonesia, masih dijumpai sejumlah tantangan, seperti rendahnya pemahaman konsep pada siswa, kurang optimalnya hasil belajar, serta lemahnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (Ilham et al., 2023). Kemampuan pemahaman konsep merujuk pada kemampuan individu untuk menjelaskan suatu pengetahuan atau konsep dengan menggunakan istilah dan kalimatnya sendiri. Selain itu kemampuan ini juga mencakup kemampuan untuk menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk, seperti huruf, angka, atau gambar (Novanto et al., 2021). Pemahaman konsep adalah tingkat pemahaman yang lebih dalam daripada hanya mengetahui informasi dan untuk mencapainya siswa perlu memiliki pengetahuan dasar yang membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik sehingga mereka bisa menghubungkan dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi (Aen & Kuswendi, 2020).

Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan upaya menciptakan lingkungan yang mendukung kegiatan belajar-mengajar, di mana siswa difasilitasi untuk mengembangkan potensi dan meningkatkan kemampuannya secara optimal. Kegiatan ini melibatkan interaksi antara peserta didik, pendidik, serta materi ajar dalam sebuah konteks Pendidikan (Harefa et al., 2022). Salah satu bidang ilmu yang memegang peranan penting dalam keberlangsungan hidup manusia adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Aurora et al., 2024). Pada tingkat sekolah dasar, pengajaran IPA merupakan tahap awal untuk memperkenalkan berbagai konsep ilmiah yang bertujuan membentuk dasar berpikir ilmiah bagi siswa. Oleh karena itu, guru tidak hanya diharapkan untuk memahami perkembangan karakteristik siswa SD secara menyeluruh, tetapi juga harus mampu menyampaikan konsep-konsep IPA dengan cara yang sederhana, jelas, dan kontekstual (Erfan et al., 2020). Untuk menjelaskan konsep-konsep IPA dengan tepat, pendidik perlu memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi yang diajarkan. Tujuan utama pengajaran IPA di tingkat sekolah dasar adalah agar siswa dapat memahami konsep-konsep dasar sains yang terkait dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pemahaman ini penting karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis yang akan sangat berguna dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Berdasarkan data hasil ulangan harian siswa kelas 4 di SD Negeri 01 Harjo Mulyo pada materi medan magnet, diperoleh rentang skor antara 40 hingga 55, yang masih berada di bawah ambang Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, sehingga dikategorikan rendah. Temuan observasi lapangan juga mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi medan magnet. Beberapa di antaranya belum mampu menjelaskan pengertian magnet maupun cara kerja magnet secara akurat. Selain itu, mereka juga belum dapat membedakan benda-benda yang bersifat magnetis dan nonmagnetis dengan benar. Ketika ditanya alasan mengapa magnet dapat menarik benda tertentu, sebagian besar siswa tidak mampu memberikan penjelasan logis. Hal ini menjadi temuan bahwa, pendekatan pembelajaran yang digunakan saat ini belum sepenuhnya efektif. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah dengan media yang terbatas, sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses belajar menjadi rendah. Kurangnya keterlibatan ini berdampak pada tidak optimalnya pemahaman siswa terhadap materi, terutama dalam mengaitkan teori dengan realitas kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep dalam pembelajaran sendiri dapat diukur melalui beberapa indikator, seperti kemampuan

menafsirkan, memberi contoh, menyusun ringkasan, mengelompokkan, membandingkan, menjelaskan, dan menganalisis suatu konsep (Dewi & Ibrahim, 2019).

Media pembelajaran berperan penting dalam membantu penyampaian materi agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Kehadiran media ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi dan fitur interaktif yang tersedia, media pembelajaran dapat menjadi sarana yang efektif dalam memperjelas konsep-konsep tertentu, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar dari aspek kognitif (Lestari et al., 2020). Seiring perkembangan zaman, bentuk media pembelajaran pun telah berevolusi menjadi lebih menarik, komunikatif, dan menghibur dengan integrasi elemen audiovisual. Salah satu inovasi yang kini banyak digunakan adalah platform *Powtoon*. Penggunaan *Powtoon* sebagai media digital interaktif diharapkan mampu memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Platform ini memungkinkan pendidik untuk merancang presentasi dalam bentuk animasi, yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan (Wulandari et al., 2020).

Powtoon menyediakan berbagai fitur yang mendukung penyajian materi pembelajaran, seperti kombinasi visual dan audio yang dirancang dalam format video animasi menarik (Hariyanti & Damanik, 2024; Suprapmanto et al., 2024; Riska et al., 2024). Konten dalam *Powtoon* dilengkapi dengan tampilan latar berwarna, musik latar, serta animasi gambar yang dapat diedit sesuai kebutuhan pembelajaran (Fitriyani & Solihati, 2022). Dengan desain yang interaktif dan menyenangkan, *Powtoon* menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk mengatasi kebosanan siswa saat belajar (Pais et al., 2017; Udin & Rezania 2024). Dalam konteks pembelajaran saat ini, penggunaan teknologi sebagai media ajar bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan yang mendesak (Adnyani et al., 2020). Oleh karena itu, integrasi media seperti *Powtoon* sangat tepat diterapkan dalam dunia pendidikan masa kini, guna mendukung terciptanya proses belajar yang lebih bermakna (Biantong et al., 2023; Fatiatun et al., 2024). Pembelajaran aktif berarti guru menciptakan suasana yang mendorong siswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat, sementara itu, pembelajaran inovatif diharapkan memunculkan ide-ide atau gagasan baru yang positif dan lebih baik (Miftah & Syamsurijal, 2024). Dalam pembelajaran aktif, siswa tidak hanya pasif menerima informasi, tetapi secara aktif terlibat melalui berbagai kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan pengetahuan (Istiqomah & Adi, 2024). Metode ini mendorong siswa untuk mendengarkan secara seksama, membuat catatan reflektif, dan bekerja sama dalam proyek kelompok untuk mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari. Motivasi menjadi kunci untuk mendorong partisipasi seluruh siswa (Humam & Hanif, 2025). Sebaliknya, metode pembelajaran konvensional berupa penyampaian materi yang dilanjutkan dengan menghafal serta praktik cenderung hanya mengaktifkan otak kiri sehingga bagi sebagian siswa pendekatan ini terasa monoton dan membosankan (Hidayat et al., 2020). Sejalan dengan pentingnya pendekatan pembelajaran aktif dan inovatif yang didukung oleh teknologi, namun, hingga saat ini, masih terbatas jumlah studi yang secara khusus menelaah pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Powtoon* terhadap pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Sebagian besar studi sebelumnya lebih menekankan pada pemanfaatan teknologi secara umum tanpa menggali lebih jauh dampaknya terhadap pemahaman konsep tertentu. Salah satu studi sebelumnya yang dilakukan oleh Miudi & Supriansyah (2023), berjudul "Pengaruh Media Video Animasi *Powtoon* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN Pejaten Timur 01", menunjukkan bahwa penggunaan media *Powtoon* memberikan pengaruh positif terhadap pencapaian hasil belajar dalam mata pelajaran Matematika. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *Powtoon* mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendekatan visual yang menarik. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki fokus yang berbeda dengan penelitian Miudi dan Supriansyah (2023) yang meneliti hasil belajar matematika. Studi ini secara spesifik menelaah pengaruh media *Powtoon* terhadap pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini secara khusus menyoroti materi medan magnet, sebuah topik yang belum dieksplorasi secara mendalam dalam konteks penggunaan media *Powtoon*. Kurangnya penelitian yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas media audiovisual berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menjadi latar belakang penting studi ini. Kurangnya penerapan metode pembelajaran inovatif dapat berdampak negatif pada pemahaman konsep siswa. Metode konvensional cenderung membuat siswa pasif, menyulitkan pemahaman konsep abstrak, menurunkan motivasi belajar, dan kurang menghubungkan materi dengan realitas. Media audiovisual berbasis *Powtoon* berpotensi mengatasi masalah ini dengan meningkatkan keterlibatan siswa melalui visual dan animasi yang menarik, format interaktif dan menyenangkan, visualisasi konsep abstrak, serta peluang untuk kreativitas siswa. Aspek kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang spesifik dalam menginvestigasi pengaruh media *Powtoon* terhadap pemahaman

konsep siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini secara khusus menyoroti materi medan magnet, sebuah topik yang belum dieksplorasi secara mendalam dalam konteks penggunaan media *Powtoon*, sehingga menambah rangkaian penelitian tentang pemanfaatan media audiovisual interaktif dalam pembelajaran sains di jenjang pendidikan dasar. Berdasarkan potensi tersebut, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih jauh dampak penggunaan media *Powtoon* secara spesifik terhadap pemahaman konsep siswa, khususnya dalam pembelajaran materi medan magnet di kelas IV sekolah dasar. Tujuan utama dari studi ini adalah untuk mengetahui apakah integrasi *Powtoon* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Selain berfokus pada pemahaman konsep dalam mata pelajaran IPA yang masih jarang diteliti secara mendalam, studi ini juga memiliki keunikan dalam hal cakupan materi yang spesifik pada medan magnet, serta karakteristik subjek dan populasi siswa kelas IV sekolah dasar.

B. METODE PENELITIAN

Studi ini menerapkan metode kuantitatif melalui desain kuasi-eksperimen. Dalam pendekatan ini, intervensi tertentu diberikan kepada subjek penelitian untuk kemudian diukur tingkat keberhasilannya berdasarkan skema eksperimen yang telah dirancang. Desain penelitian yang dipilih adalah *non-equivalent control group design*. Desain ini dipilih karena alokasi siswa ke dalam kelas yang sudah ada (kelas 4A dan 4B) memudahkan peneliti dalam pelaksanaan penelitian dengan memanfaatkan kelompok yang sudah terbentuk. Studi ini melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang mendapatkan intervensi khusus dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan sebagai bahan perbandingan.

Studi ini melibatkan seluruh populasi siswa kelas 4 SD Negeri 01 Harjo Mulyo yang berjumlah 30 orang. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok eksperimen (kelas 4A) dan kelompok kontrol (kelas 4B), masing-masing terdiri dari 15 siswa dengan teknik *sampling jenuh* (seluruh populasi menjadi sampel). Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes uraian 10 soal yang diberikan dalam dua tahap, yaitu *pretest* (sebelum intervensi) dan *posttest* (setelah intervensi). Soal-soal dalam tes ini dirancang untuk mengukur indikator kemampuan pemahaman konsep yang diadaptasi dari Dewi & Ibrahim (2019). Kelas 4A diberikan pembelajaran berbasis media audiovisual *Powtoon*, sedangkan kelas 4B menggunakan metode konvensional tanpa media tersebut. Selanjutnya, data dianalisis secara statistik melalui program *IBM SPSS Statistics 26* untuk menguji perbedaan signifikansi peningkatan pemahaman konsep siswa antar kelompok.

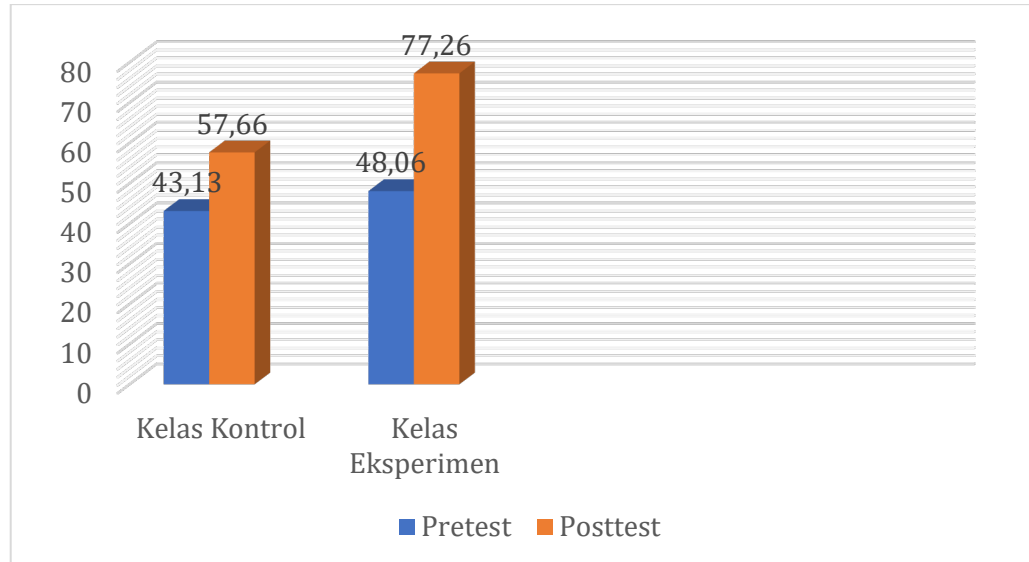
Analisis data pada studi ini dilakukan melalui beberapa tahap: uji validitas dan reliabilitas instrumen menggunakan korelasi *Product Moment* untuk validitas butir soal dan *Alpha Cronbach* untuk reliabilitas instrumen, uji normalitas distribusi data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan kriteria signifikansi $p \geq 0,05$, uji homogenitas varians menggunakan uji *Levene's Test* dengan kriteria signifikansi $p \geq 0,05$, serta pengujian hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* untuk menganalisis perbedaan skor *pretest* dan *posttest* dalam masing-masing kelompok. Tingkat signifikansi alpha yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah 0,05. Adapun hipotesis yang diuji merujuk pada dua pernyataan:

1. H_1 (Hipotesis Alternatif) : Terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep medan magnet antara siswa yang menggunakan media *Powtoon* dan yang tidak.
2. H_0 (Hipotesis Nol) : Tidak terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep medan magnet antara kedua kelompok.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini dilaksanakan di SD Negeri 01 Harjo Mulyo selama semester kedua tahun ajaran 2024/2025. Fokus utama studi ini adalah menganalisis efektivitas media audiovisual berbasis *Powtoon* dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa kelas 4 pada materi medan magnet. Melalui pendekatan eksperimen, studi ini bertujuan menguji sejauh mana penggunaan media tersebut dapat memberikan dampak positif terhadap penguasaan konsep siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan pandangan (Fitriyani, 2019) *Powtoon* merupakan platform berbasis web yang memungkinkan pengguna menciptakan animasi secara praktis dan efisien. Aplikasi ini memungkinkan penempatan objek, penambahan gambar, pemilihan musik latar, serta penyisipan narasi suara yang direkam sendiri oleh pengguna. Bagi para pendidik, *sPowtoon* dapat dijadikan sebagai sarana untuk menyusun materi ajar dalam bentuk presentasi animasi yang menarik dan mudah diakses oleh peserta didik. Penggunaan media ini terbukti mampu meningkatkan perhatian dan ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran tatap muka (Tiwow et al., 2022). Proses pelaksanaan peneliti ini yaitu dengan melakukan uji kemampuan awal peserta didik pada pemahaman konsep materi IPA medan magnet dengan melakukan *pretest* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Setelah

pelaksanaan *pretest*, kedua kelompok mendapatkan intervensi berbeda: Kelompok Eksperimen: Memperoleh pembelajaran berbasis media audiovisual *Powtoon* yang dirancang interaktif untuk memfasilitasi pemahaman materi medan magnet, sedangkan Kelompok Kontrol: Menerapkan pembelajaran konvensional tanpa integrasi media digital, mengandalkan metode ceramah dan buku teks. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelompok akan diberikan soal *posttest* untuk melihat perbandingan hasil pembelajaran yang dilakukan setelah diberikan perlakuan. Selanjutnya hasil data yang didapat akan dianalisis. Berikut merupakan hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.



Gambar 1. Grafik Hasil Pretest dan Posttest pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil grafik menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen setelah perlakuan. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen jauh lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang menggunakan media audiovisual *Powtoon* menunjukkan lonjakan skor dari 48,06 pada *pretest* menjadi 77,26 pada *posttest*. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional hanya mengalami peningkatan dari 43,13 menjadi 57,66. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *Powtoon* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi medan magnet dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional.

Pengujian validitas instrumen telah dilakukan sebelumnya pada siswa kelas V. Dari total 15 butir soal uraian yang mengangkat materi IPA tentang medan magnet, ditemukan bahwa 3 soal dinyatakan tidak valid. Namun, peneliti hanya memilih 10 soal yang memenuhi kriteria validitas untuk digunakan dalam studi ini. Soal-soal tersebut kemudian diberikan kepada siswa kelas 4A dan 4B dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of items
0,799	15

Pengujian reliabilitas dalam studi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana konsistensi instrumen dalam menghasilkan data yang stabil. Metode yang digunakan adalah *Cronbach's Alpha*, di mana sebuah instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai α berada di atas 0,70. Berdasarkan analisis pada Tabel 1, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,799, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut memenuhi standar reliabilitas karena lebih tinggi dari batas minimal yang ditetapkan. Oleh karena itu, instrumen ini dapat dikategorikan memiliki reliabilitas yang kuat. Hasil ini memberikan keyakinan bahwa data yang dihasilkan bersifat konsisten dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian lain yang serupa.

Uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menguji apakah data terdistribusi secara normal. Metode ini dianggap sebagai salah satu teknik yang cukup presisi dalam memverifikasi terpenuhinya asumsi kenormalan, yang merupakan prasyarat penting sebelum melanjutkan ke tahap analisis statistik lanjutan.

Tabel 2. Normality Test

Kelas	Shapiro-wilk		
	Statistik	df	sig.
Pretest kelas eksperimen (<i>powtoon</i>)	0,923	15	0,215
Posttest kelas eksperimen (<i>powtoon</i>)	0,938	15	0,357
Pretest kelas kontrol	0,938	15	0,352
Posttest kelas kontrol	0,944	15	0,437

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 2, seluruh kelas memperoleh skor signifikansi sebesar $\geq 0,05$. Ini berarti dapat diinterpretasikan bahwa data tersebut memenuhi syarat distribusi normal sesuai dengan kriteria $P \geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data berada dalam kategori normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas

	Levene statistik	df1	df2	sig.
Based on mean	0,637	1	28	0,431
Based on median	0,692	1	28	0,412
Based on median and with adjust df	0,692	1	26,857	0,413
Based on trimmed mean	0,654	1	28	0,425

Nilai signifikansi (Sig.) yang tercantum dalam Tabel 3, menunjukkan bahwa seluruh p-value hasil uji *Levene* berada di atas angka 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam sebaran data antar kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam atau homogen.

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								
		F	sig.	t	df	sig. (2- tailed)	Mean Different	std. error Different	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil	Equal variances assumed	0,637	0,431	3,983	28	0,000	19,600	4,920	9,521	29,679
	Equal variances not assumed			3,983	26,306	0,000	19,600	4,920	9,492	29,708

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang disajikan dalam Tabel 4 melalui uji t-test, diperoleh nilai p-value sebesar 0,000, yang berada di bawah ambang signifikansi 0,05. Hasil studi menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok yang memanfaatkan *Powtoon* dan kelompok yang tidak. Kelompok eksperimen yang menggunakan media tersebut mencapai nilai rata-rata sebesar 77,27, sedangkan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional memiliki rata-rata nilai 57,67. Dengan demikian, terdapat selisih rata-rata sebesar 19,600 antara kedua kelompok. Selain itu, hasil perhitungan menunjukkan interval kepercayaan 95% berada pada rentang antara 9,521 hingga 29,679, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang nyata secara statistik antara kedua kelompok. Nilai p yang sangat rendah (0,000) mengimplikasikan bahwa perbedaan rata-rata ini sangat kecil kemungkinannya terjadi secara kebetulan, menunjukkan efek yang kuat dari intervensi *Powtoon* terhadap pemahaman konsep. Temuan ini menguatkan kesimpulan bahwa penggunaan media *Powtoon* memberikan pengaruh positif terhadap

pemahaman konsep siswa dalam materi medan magnet. Oleh karena itu, hipotesis alternatif (H_1) diterima, dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Berdasarkan hasil studi, diperoleh temuan bahwa penerapan media pembelajaran audiovisual *Powtoon* secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa kelas 4 SD Negeri 01 Harjo Mulyo pada materi medan magnet. Siswa yang memperoleh pembelajaran melalui media *Powtoon* menunjukkan capaian pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menerima pembelajaran melalui metode konvensional. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta didik di kelas eksperimen dapat memberikan jawaban yang lebih akurat terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Visualisasi yang menarik dari media tersebut juga terbukti mampu mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses belajar berlangsung, sehingga membantu mereka dalam memahami materi IPA khususnya konsep medan magnet dengan lebih efektif.

Setelah penggunaan media *Powtoon* diterapkan, terlihat bahwa siswa di kelas eksperimen menunjukkan keaktifan yang lebih tinggi selama proses pembelajaran dan mampu memahami materi IPA dengan lebih baik. Pemahaman tersebut memperluas cakrawala pengetahuan mereka, yang tercermin dari hasil tes yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang diterapkan: media audiovisual *Powtoon* pada kelompok eksperimen dan metode konvensional pada kelompok kontrol. Di kelas kontrol, sebagian besar siswa kurang terlibat secara aktif, tampak jenuh, dan kurang termotivasi, sehingga interaksi dalam pembelajaran pun minim.

Kondisi ini menjadikan suasana pembelajaran kurang menarik dan cenderung pasif di kelas kontrol. Di sisi lain, siswa kelas eksperimen menampilkan tingkat partisipasi tinggi, antusiasme yang lebih besar dalam belajar, serta interaksi lebih aktif dengan guru selama pembelajaran. Interaksi yang lebih dinamis ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman materi siswa secara efektif, tetapi juga mendorong penguatan pemahaman konseptual secara komprehensif. Sebagai peneliti, saya mengamati bahwa fenomena peningkatan keaktifan dan pemahaman ini saling terkait erat dengan karakteristik media *Powtoon* dan kondisi kelas yang tercipta. Visualisasi yang menarik dan elemen interaktif dalam *Powtoon* mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan fokus siswa. Mereka menjadi lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam mengamati, bertanya, dan berdiskusi tentang materi medan magnet. Suasana belajar yang lebih dinamis dan partisipatif ini jelas berbeda dengan kondisi di kelas kontrol, di mana kurangnya variasi dalam penyampaian materi cenderung membuat siswa pasif dan kurang responsif.

Temuan ini konsisten dengan studi Miudi & Supriansyah (2023) yang mengungkap pengaruh positif penggunaan media animasi *Powtoon* terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN Pejaten Timur 01. Meskipun fokus materi berbeda antara matematika dan IPA, kesamaan hasil mengindikasikan potensi *Powtoon* sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif lintas mata pelajaran. Media pembelajaran digital yang dibuat menggunakan aplikasi *Powtoon* memiliki kualitas yang sangat tinggi untuk pembelajaran sehingga meningkatkan pemahaman konsep pada siswa (Pratiwi et al., 2021; Sinaga & Sriadhi, 2024). Hasil serupa juga menyimpulkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis *Powtoon* berkontribusi pada peningkatan hasil belajar pada siswa (Udin & Rezanita, 2024; Muakhirin, 2022; Toharudin & Kurniawan, 2023).

Penelitian terdahulu memperkuat temuan penelitian ini dalam konteks pembelajaran IPA materi medan magnet, menunjukkan bahwa visualisasi dan interaktivitas yang ditawarkan *Powtoon* dapat meningkatkan pemahaman konsep yang abstrak. Secara umum, hasil studi ini memberikan sumbangan yang berarti bagi pengembangan praktik pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam implementasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Temuan dalam studi ini menginterpretasikan bahwa integrasi media pembelajaran berbasis *Powtoon* berdampak signifikan pada peningkatan pemahaman konsep siswa tentang topik medan magnet di kelas 4 SD Negeri 01 Harjo Mulyo. Rata-rata *posttest* kelompok *Powtoon* (77,27) lebih tinggi signifikan dibanding kelompok konvensional (57,67). Hasil ini didukung analisis hipotesis yang mengindikasikan adanya perbedaan bermakna antara kedua kelompok. *Powtoon* terbukti memperdalam pemahaman materi serta meningkatkan fokus dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil ini, pendidik disarankan mempertimbangkan pemanfaatan *Powtoon* dalam pembelajaran IPA. Kepala sekolah dapat mempertimbangkan dukungan untuk integrasi media inovatif di sekolah dasar. Temuan ini berdampak positif pada praktik pembelajaran IPA di SD. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi efektivitas *Powtoon* pada topik lain dan dalam skala lebih luas. Keterbatasan studi ini meliputi fokus pada satu topik dan satu sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnyani, L. D. S., Mahayanti, N. W. S., & Suprianti, G. A. . (2020). PowToon-Based Video Media for Teaching English Adnyani, L. D. S., Mahayanti, N. W. S., & Suprianti, G. A. P. (2020, January). PowToon-based video media for teaching English for young learners: An example of design and development research. *In 3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019)* (pp. 221-226). Atlantis Press.
- Aen, R., & Kuswendi, U. (2020). Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd Menggunakan Media Visual Berupa Media Gambar Dalam Pembelajaran Ipa 1. *Journal of Elementary Education*, 03(03), 3.
- Aurora, U., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2024). Pengaruh Media Vidio Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1486–1497. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4093>
- Biantong, P. T., Arsyad, N., & Suroyo, S. (2023). The Effect of Puzzle Media on Learning Motivation and Mathematics Learning Outcomes in Elementary School Students. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(2), 149–154. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline1509>
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130–136.
- Erfan, M., Widodo, A., Umar, U., Radiusman, R., & Ratu, T. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 11(1), 31-46. <https://doi.org/10.31849/lectura.v11i1.3642>
- Tresiadi, R., Jumini, S. & Fatiatun, F., (2024). Development of Powtoon Animation Videos for STEM-Integrated Physics Learning and Its Impact on Student Learning Outcomes. *Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika*, 12 (2), 162-277. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v12i2.11764>
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 06(01), 104–114.
- Fitriyani, W., & Solihati, N. (2022). The Effect of Powtoon-Based Audiovisual Media on Indonesian Language Learning Outcomes. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 148–154. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i1.46996>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Hariyanti, R., & Damanik, E. S. D. (2024). Improving Students’ Reading Comprehension Through Powtoon Application. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2 SE-Articles), 2759–2766. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/908>
- Hidayat, A., Sa’diyah, M., & Lisnawati, S. (2020). Metode Pembelajaran Aktif Dan Kreatif Pada Madrasah Diniyah Takmiliyah Di Kota Bogor. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 71–86.
- Humam, M. S., & Hanif, M. (2025). Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Keterampilan Kritis Siswa di Era Modern. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 262–281.
- Ilham, M., Sari, D. D., Basrul, Zulfikar, Sundana, L., Rahman, F., Yusra, Fazilla, S., Akmal, N., & Rahmiaty. (2023). *Media Pembelajaran: Teori, Implementasi, dan Evaluasi*. Jejak Pustaka.
- Indianasari, & Sari, S. (2024). Pengaruh Metode Struktural Analitik Sintetik (SAS) Berbantuan Media Big Book Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas II SD Negeri Pegandonan. *Jurnall Inovasi Pendidikan*, 6(1), 52–61.
- Istiqomah, I., & Adi, B. S. (2024). The Effect of Using Powtoon Animation Learning Media on Solar System Material on the Learning Outcomes of Class VI Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(3), 1450–1457. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i3.5909>
- Lestari, N. D., Afryaningsih, Y., & Al Farisi, S. (2024). Pengaruh Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri 14 Sungai Raya. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(8), 119-147
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Miftah, M., & Syamsurijal, S. (2024). Pengembangan Indikator Pembelajaran Aktif, Inovatif, Komunikatif, Efektif, dan Menyenangkan untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(01), 95–106. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i01.3954>
- Miudi, I. A., & Supriansyah, S. (2023). Pengaruh Media Video Animasi Powtoon terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN Pejaten Timur 01. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 372–379. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1670>

- Muakhirin, B. (2022). Media Video Powtoon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Sd Materi Perkembangbiakan Vegetatif Tumbuhan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 13(1), 30–35. <https://doi.org/10.21009/jep.v13i1.25943>
- Muhammad Riska dan Sisni Riyoko Sarwono. (2024). PowToon Learning Media Development for Increasing Motivation and Learning Outcomes Students in Civics Studies. *Istanbul Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.62185/issn.3023-5448.2.1.6>
- Novanto, Y. S., Anitra, R., & Wulandari, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Poe Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(1), 205. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.4665>
- Pais, M. H. R., Nogués, F. P., & Muñoz, B. R. (2017). Incorporating powtoon as a learning activity into a course on technological innovations as didactic resources for pedagogy programs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(6), 120–131. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7025>
- Pratiwi, M. S., Zulherman, & Amirullah, G. (2021). The Use of the Powtoon Application in Learning Videos for Elementary School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012115>
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulisty, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603–611. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4653>
- Sinaga, E. M., & Sriadhi. (2024). Pengaruh Media Video Animasi Powtoon Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Minat Siswa Kelas V Sd Negeri 060875 Medan Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.51544/mutiarapendidik.v9i1.4673>
- Suprapmanto, J., Yathroh, I. L., Handayani, F., Sari, N. P., & Salwa, S. (2024). Utilisation of Powtoon Platform as Learning Media and Improving Student Achievement. *World Psychology*, 3(1), 113–127. <https://doi.org/10.55849/wp.v3i1.608>
- Tiwow, D., Wongkar, V., Manngelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Peserta Didik. *Factor M*, 4(2), 107–122. <https://doi.org/10.30762/factor>
- Toharudin, U., & Kurniawan, I. S. (2023). Improving Student Learning Outcomes Using Powtoon Media Apps. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(24), 40–53. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V17I24.45983>
- Udin, M. F., & Rezania, V. (2024). The Effect of Animated Learning Media Using Powtoon on Student Learning Outcomes. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 500–513. <https://doi.org/10.51276/edu.v5i1.694>
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>