

Pengaruh Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD (Studi Literatur Riview)

The Influence of Powtoon Media on Mathematics Learning Outcomes of Elementary School Students (Literature Review Study).

Suryana Rajagukguk

Universitas Negeri Medan

Coressponding author : Selomitha321@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh media pembelajaran animasi Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar (SD) melalui studi literatur. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi literatur pendidikan serta panduan praktis bagi praktisi pendidikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat dasar. Metode pendekatan studi literatur digunakan untuk mengeksplorasi dan menganalisis sejumlah penelitian terdahulu yang relevan dengan topik tersebut. Langkah-langkah identifikasi, seleksi, analisis, dan sintesis dilakukan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif tentang pengaruh media Powtoon dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat SD. Hasil penelitian dari sejumlah artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa penggunaan media Powtoon secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD. Berbagai metode penelitian, seperti True Experimental Design, One Group Pretest-Posttest Design, dan Posttest Only Group Design, digunakan dalam penelitian-penelitian ini. Data dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam rata-rata nilai pretest dan posttest siswa setelah penerapan media Powtoon. Analisis dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh berbagai peneliti menegaskan bahwa penggunaan media Powtoon memiliki dampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam pemahaman konsep matematika. Ditemukan bahwa media Powtoon efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, serta memengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif di era digital. Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi seperti Powtoon dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika di tingkat SD. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang juga berperan dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media Powtoon.

Kata kunci : Powtoon, media pembelajaran, matematika, siswa Sekolah Dasar, hasil belajar.

Korespondensi:

Suryana Rajagukguk. Universitas Negeri Medan. Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221. Email: Selomitha321@gmail.com

LATAR BELAKANG

Teknologi semakin meresap ke dalam berbagai aspek kehidupan, pendidikan tidak terkecuali dari dampaknya. Media digital menjadi alat yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika. Penggunaan media digital, seperti Powtoon, memungkinkan guru untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa. Melalui animasi, visualisasi, dan interaktivitas yang disediakan oleh media digital, konsep-konsep matematika kompleks dapat dipresentasikan dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, media digital juga memfasilitasi personalisasi pembelajaran, memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu siswa. Dengan demikian, pendekatan ini membuka peluang baru dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Salah satu metode yang semakin populer adalah penggunaan media pembelajaran interaktif yang merupakan media yang dapat didengar dan dilihat, ini diperkuat dengan pendapat Arsyad, (2011) dalam bukunya bahwa media audio-visual adalah alat bantu yang bersifat sensorik yang memungkinkan siswa memahami dan memperjelas materi yang dipelajari melalui kombinasi pendengaran dan visualisasi. Media pembelajaran interaktif memiliki potensi besar dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih menyenangkan dan efektif. Menurut Suhendra et al., (2018), ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam memilih media yaitu objektivitas, program pengajaran, sasaran program,

situasi dan kondisi, kualitas teknik, serta keefektifan dan efisiensi penggunaan. Namun, seberapa besar pengaruh Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar (SD) masih menjadi subjek perdebatan yang terus berkembang.

Media PowToon merupakan media yang dapat meningkatkan hasil belajar. Menurut Rosiyanti et al., (2020) bahwa PowToon adalah platform daring yang menyediakan layanan pembuatan presentasi dengan elemen Audio Visual yang menarik, termasuk animasi tulisan tangan, kartun, transisi yang dinamis, dan pengaturan timeline yang intuitif. Pemanfaatan PowToon dapat meningkatkan kejelasan dan kemudahan dalam menyampaikan konsep pembelajaran yang membutuhkan visualisasi (Suhendra et al., (2018)). Menurut Kresnandya, (2020) Powtoon adalah platform perangkat lunak daring yang memungkinkan pembuatan video animasi dengan berbagai fitur yang mudah digunakan, dapat diakses secara daring, dan cocok digunakan dalam proses pembelajaran karena menggabungkan visualisasi dengan penggunaan suara. Jadi dapat disimpulkan bahwa Powtoon adalah sebuah platform pembuatan video animasi yang memungkinkan penggunaannya untuk membuat video animasi dengan mudah tanpa harus memiliki keahlian khusus dalam bidang desain atau animasi. Powtoon menawarkan sejumlah kelebihan yang menjadikannya media pembelajaran yang menarik dan efektif. Pertama, Powtoon menyediakan platform yang intuitif dan mudah digunakan, memungkinkan guru untuk dengan cepat membuat konten yang menarik tanpa memerlukan keterampilan desain atau teknis yang tinggi. Kemudian, dengan berbagai opsi animasi dan efek visual yang tersedia, Powtoon memungkinkan pembuat konten untuk menyampaikan konsep-konsep matematika dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, keberagaman fitur multimedia Powtoon memungkinkan guru untuk memperkaya pengalaman pembelajaran dengan menambahkan musik, suara, dan gambar yang relevan. Hal ini membantu menjaga minat dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, Powtoon juga memfasilitasi personalisasi konten pembelajaran, memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan dan minat individu siswa. Dengan demikian, kelebihan-kelebihan ini menjadikan Powtoon sebagai alat yang kuat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SD, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, menarik, dan efektif bagi siswa. Dengan berbagai pilihan karakter animasi, latar belakang, dan efek animasi yang menarik, Powtoon menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang menarik untuk digunakan dalam konteks pendidikan.

Penelitian tentang pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa SD memainkan peran sentral dalam memperdalam pemahaman tentang potensi teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan menyelidiki secara mendalam bagaimana Powtoon memengaruhi pemahaman dan pencapaian siswa dalam matematika, kita dapat menggali wawasan penting untuk mengoptimalkan pemanfaatan media digital dalam konteks pendidikan. Melalui analisis mendalam terhadap studi literatur yang ada, kita dapat merenungkan beragam penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dalam domain ini. Dengan menelusuri temuan-temuan sebelumnya, kita dapat mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang masih memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Langkah ini memungkinkan kita untuk merumuskan pertanyaan penelitian yang relevan dan mendalam, sehingga dapat mengisi celah pengetahuan yang ada. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan kita untuk memperdalam pemahaman tentang dampak Powtoon dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, serta untuk mengembangkan pandangan yang lebih komprehensif tentang peran teknologi dalam mendukung pencapaian akademik siswa. Dengan terus menerus mengembangkan penelitian dalam bidang ini, kita dapat memperkuat landasan empiris untuk praktik pembelajaran yang inovatif dan efektif di masa depan.

Sementara itu, penting juga untuk memperhatikan konteks pendidikan di Indonesia, terutama pada tingkat Sekolah Dasar. Sebagai tahap awal pendidikan formal, SD memiliki peran kunci dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan siswa. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat ini memiliki dampak yang luas dalam memperkuat landasan pendidikan siswa untuk masa depannya. Dalam konteks tersebut, penggunaan media Powtoon sebagai alat bantu pembelajaran matematika di SD menarik untuk diselidiki lebih lanjut. Dengan kemampuannya untuk menyajikan informasi secara visual, naratif, dan interaktif, Powtoon memiliki potensi untuk menjadi alat yang efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep-konsep matematika yang kompleks bagi siswa SD. Namun, sebelum kita dapat menarik kesimpulan yang kuat tentang potensi Powtoon dalam meningkatkan hasil belajar matematika, kita perlu

menyelidiki berbagai aspek yang berkaitan dengan penggunaannya, termasuk metodologi pembelajaran yang digunakan, karakteristik siswa yang terlibat, dan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi efektivitasnya.

Penggunaan Powtoon dalam pembelajaran matematika di SD menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, tantangan juga ada, termasuk integrasi yang tepat dalam kurikulum yang padat dan kebutuhan untuk mengembangkan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Dengan memperkuat pemahaman kita tentang potensi dan tantangan ini, kita dapat membangun landasan yang kokoh untuk penelitian mendatang. Pendekatan holistik dan terperinci akan memungkinkan kita untuk mengeksplorasi strategi dan pedoman yang sesuai, memberikan bantuan bagi guru dan pembuat kebijakan dalam memanfaatkan media digital secara efektif. Penelitian tentang pengaruh Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa SD tidak hanya akan memberikan kontribusi signifikan bagi literatur pendidikan, tetapi juga akan memberikan panduan praktis yang berharga bagi para praktisi pendidikan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana memanfaatkan Powtoon secara optimal, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa. Hasil penelitian ini juga dapat membantu pembuat kebijakan dalam merancang kurikulum yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran siswa. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya tentang memahami dampak Powtoon pada hasil belajar, tetapi juga tentang memberikan panduan praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat dasar. Ini akan membantu menciptakan fondasi yang lebih kuat untuk penelitian dan praktik pendidikan masa depan, menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik bagi siswa SD dan membantu mereka mencapai potensi akademik mereka secara optimal..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan studi literatur untuk menyelidiki pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar (SD). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan menganalisis berbagai penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini. Dengan demikian, metode studi literatur memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengumpulkan, meninjau, dan menyintesis bukti-bukti empiris yang ada dalam literatur ilmiah.

Langkah pertama dalam metode penelitian ini adalah identifikasi dan seleksi sumber-sumber literatur yang relevan. Peneliti melakukan pencarian yang sistematis dan komprehensif melalui basis data akademik seperti Google Scholar, PubMed, dan ProQuest, menggunakan kombinasi kata kunci seperti "Powtoon", "mathematics learning", "elementary school students", dan variasi lainnya. Seleksi sumber dilakukan berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya, seperti relevansi dengan topik penelitian, keakuratan metodologi, dan kualitas hasil. Setelah sumber-sumber literatur yang relevan telah diidentifikasi, peneliti melakukan analisis menyeluruh terhadap isi masing-masing artikel. Ini melibatkan pembacaan dan pemahaman yang cermat terhadap teks, dengan fokus pada temuan-temuan utama yang berkaitan dengan penggunaan Powtoon dalam pembelajaran matematika siswa SD. Selain itu, peneliti juga mengevaluasi metodologi yang digunakan dalam penelitian-penelitian tersebut, termasuk desain penelitian, populasi sampel, instrumen pengukuran, dan analisis data yang digunakan.

Selama proses analisis, peneliti mencatat temuan-temuan utama dan memetakan hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa SD melalui penggunaan media Powtoon. Ini mencakup identifikasi kelebihan dan kelemahan dari pendekatan pembelajaran ini, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi efektivitasnya, seperti karakteristik siswa, konteks pembelajaran, dan dukungan dari guru atau lingkungan sekolah. Selanjutnya, peneliti menyusun sintesis dari temuan-temuan yang ditemukan dalam literatur, dengan tujuan untuk menyajikan gambaran yang komprehensif dan terperinci tentang pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa SD. Sintesis ini melibatkan analisis perbandingan antara studi-studi yang berbeda, mengidentifikasi pola dan tren umum yang muncul dari hasil penelitian yang ada.

Terakhir, peneliti menyusun laporan penelitian yang mencakup hasil analisis studi literatur, kesimpulan utama, dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya. Laporan ini dirancang untuk memberikan wawasan yang berharga bagi para pembuat kebijakan pendidikan, pengajar, dan peneliti yang tertarik dalam memanfaatkan media digital, khususnya Powtoon, dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Media pembelajaran adalah alat bantu pengajaran yang ikut membentuk suasana, proses, dan konteks belajar yang disusun dan dibentuk oleh guru (Arsyad, (2011)). Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, penggunaan media Powtoon dalam pembelajaran matematika untuk siswa SD telah menunjukkan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar mereka. Dalam berbagai penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa penggunaan Powtoon sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika, motivasi belajar, serta hasil tes siswa.

Menurut Sari & Manurung, (2021), untuk mengetahui adanya pengaruh dalam media pembelajaran *PowToon* maka diperlukan nilai tes dan lembar observasi untuk meneliti. Dalam pemberian tes perlu dilakukan *pretest* dan *posttest* baik dalam kelas eksperimen dan kontrol. Hasil distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif setelah menggunakan media Powtoon dibandingkan dengan kelas kontrol. Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen, dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen (82,50) lebih tinggi daripada kelas kontrol (73,06). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol berdistribusi normal. Uji linearitas menunjukkan adanya hubungan linear antara nilai *pretest* dan *posttest* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selisih rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 9,44. Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa media Powtoon memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, hipotesis diterima bahwa media Powtoon mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Ini menunjukkan bahwa penggunaan Powtoon dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan.

Tabel 1. Uji-T Independent Samples Test Siswa kelas III SDN Gudang Tigaraksa

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest (Eksperimen dan Kontrol)	Equal variances assumed	.013	.910	5.211	70	.000	9.444	1.812	5.830	13.059
	Equal variances not assumed			5.211	69.968	.000	9.444	1.812	5.830	13.059

Menurut Amelia & Manurung, (2022), menyatakan bahwa untuk mencari pengaruh media pembelajaran *PowToon* dapat memberi dampak maka dilakukan tes yang juga merupakan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan dalam rata-rata nilai *pretest* (76,47) dan *posttest* (84,67), dengan perbedaan sebesar 10,7%. Sementara itu, kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil dari *pretest* (78,93) ke *posttest* (81,73), hanya sebesar 0,03%. Uji independent t-test menunjukkan thitung (3,121) lebih besar dari ttable (2,084),

menunjukkan adanya signifikansi dengan nilai $0,04 < 0,05$, sehingga hipotesis diterima bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar siswa kelas 3A saat menggunakan media Powtoon. Hasil penilaian lembar observasi oleh guru menunjukkan bahwa video Powtoon yang diterapkan oleh siswa mendapatkan predikat baik (71%), menegaskan bahwa media tersebut layak digunakan dalam pembelajaran bagi siswa kelas 3A SDN 05 Grogol Pagi.

Tabel 2. Perbedaan hasil nilai rata – rata pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol siswa SDN 05 Grogol Pagi

Kelas Nilai	Kelas Nilai	Kelas Nilai	Kelas Nilai
Eksperimen	76,47	84,67	+10,7%
Kontrol	78,93	81,73	+0,03%

Menurut Tiwow et al., (2022), menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa data minat belajar diurutkan menggunakan teknik penyusunan urutan kedudukan, di mana 25% peserta didik dengan skor tertinggi dan 30% dengan skor terendah dipilih untuk analisis lebih lanjut. Uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi sebesar $0,135 > 0,05$. Selanjutnya, uji homogenitas menunjukkan bahwa varians data hasil belajar matematika peserta didik kelas IIIA dan IIIB adalah homogen, dengan nilai signifikansi sebesar $0,126 > 0,05$. Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan media pembelajaran animasi Powtoon dan media pembelajaran konvensional, dengan nilai Fhitung yang lebih besar dari Ftabel ($576.114 > 3,63$). Uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa interaksi antara media pembelajaran dan minat belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar, dengan nilai Fhitung yang signifikan ($45,714$) dan berbeda dari Ftabel. Selanjutnya, pengujian hipotesis lanjutan menunjukkan bahwa kelas yang memiliki minat belajar tinggi memiliki hasil belajar yang lebih tinggi ketika menggunakan media pembelajaran animasi Powtoon dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional, sedangkan kelas dengan minat belajar rendah juga menunjukkan hasil yang serupa. Hal ini menegaskan bahwa media pembelajaran animasi Powtoon memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa, terutama pada kelas dengan minat belajar yang tinggi.

Tabel 3. Ringkasan Pengujian *Two Ways Anova* pada siswa kelas III SD Katolik 03. St Yohanes

Tests of Between-Subjects Effects
Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6997,800 ^a	3	2332,600	333,229	.000
Intercept	98280,200	1	98280,200	14040,209	.000
X1	4032,800	1	4032,800	576,114	.000
X2	2645,000	1	2645,000	377,857	.000
X1 * X2	320,000	1	320,000	45,714	.000
Error	112,000	16	7,000		
Total	105390,000	20			
Corrected Total	7109,800	19			

a. R Squared = .984 (Adjusted R Squared = .981)

Menurut Aliyah & Purwanto, (2022) dalam penelitiannya yang menggunakan tes dalam pretest dan posttest baik di kelas eksperimen ataupun kontrol. Penelitian dilakukan di SDN Jatiwarna 3 pada kelas II-A (eksperimen) dan kelas II-B (kontrol) dari tanggal 17-21 Juni 2022. Hasil pretest menunjukkan perbedaan nilai antara kelas eksperimen (tertinggi 90, terendah 40) dan kontrol (tertinggi 65, terendah 20). Perbedaan juga terlihat pada hasil post-test, dengan nilai tertinggi kelas eksperimen 100 dan kontrol 75, serta nilai terendah kelas eksperimen 65 dan kontrol 30. Uji normalitas menunjukkan data pretest dan post-test kelas eksperimen dan kontrol memiliki distribusi normal. Uji homogenitas menegaskan bahwa kedua

kelompok memiliki varian yang homogen. Hasil uji-t menunjukkan bahwa ditemukan pengaruh signifikan dari penggunaan media Powtoon terhadap hasil belajar matematika materi perkalian, dengan nilai thitung (30,098) yang lebih besar dari ttabel (2,0930). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media Powtoon secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas II.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis di SDN Jatiwarna 3.

Uji Hipotesis			
No	Kriteria Data	Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	20	20
2	Mean	82,75	49,5
3	T hitung		30,098
4	T tabel		2,0930

Menurut Nursafiri et al., (2022), menyatakan bahwa penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen. Eksperimen yang digunakan adalah *True Experimental Design* yaitu desain penelitian yang mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan, berupa tes pilihan ganda, telah melalui uji analisis butir soal dan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Sebanyak 20 butir soal yang telah diverifikasi valid dan reliabel digunakan sebagai instrumen pengumpulan data hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model Example Non Example berbantuan media Powtoon menunjukkan rata-rata nilai posttest sebesar 80,40 dengan standar deviasi 5,75. Sementara itu, kelas kontrol yang tidak menerima treatment memiliki rata-rata nilai posttest sebesar 73,60 dengan standar deviasi 7,43. Analisis uji t menunjukkan nilai Sig sebesar 0,001, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kedua kelas. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran Example Non Example berbantuan media Powtoon efektif dan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar di kelas IV SDN 01 Taman.

Tabel 5. Uji Hipotesis di SDN 01 Taman

Kelompok	Sig.	p-value	Simpulan
Eksperimen x	0,001	0,05	Ho ditolak

Menurut Olivia et al., (2023), penelitian ini menggunakan desain eksperimen untuk menginvestigasi pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa SD. Sebanyak 51 siswa dari Kelas V.A (27 siswa) dan Kelas V.B (24 siswa) menjadi subjek penelitian, di mana 35 soal tes pilihan ganda digunakan sebagai instrumen pengukuran. Validitas tes dinilai menggunakan rumus korelasi product moment Pearson, menghasilkan uji validitas untuk 35 butir soal. Penelitian juga melibatkan pengukuran tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal untuk memastikan kualitasnya. Reliabilitas instrumen diukur untuk memastikan ketepatan pengukuran tes. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data dari kedua kelas eksperimen dan kontrol tidak berdistribusi normal, dengan $L_0 > L_{tabel}$ untuk kelas eksperimen ($0,319 > 0,258$) dan kelas kontrol ($0,225 > 0,213$). Namun, uji homogenitas menunjukkan bahwa varian antara kelas eksperimen dan kontrol homogen, dengan nilai Fhitung (0,3178) lebih kecil dari Ftabel (0,206), sehingga H1 diterima. Ini menegaskan bahwa data dari kedua kelompok memiliki homogenitas varian, meskipun tidak berdistribusi normal. Dalam konteks penelitian ini, meskipun data tidak berdistribusi normal, homogenitas varian antara kelompok eksperimen dan kontrol tetap terjaga. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan dalam hasil belajar antara kedua kelompok tidak disebabkan oleh variasi yang signifikan antara kelompok tersebut. Oleh karena itu, meskipun terdapat ketidaknormalan dalam data, desain eksperimen ini tetap dapat diandalkan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun, penting untuk mempertimbangkan potensi dampak ketidaknormalan data terhadap interpretasi hasil penelitian. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang

berharga tentang efektivitas penggunaan Powtoon dalam pembelajaran matematika di SD, serta memberikan dasar untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

Menurut Kamalia & Rahmadhar, (2023), menyatakan dalam penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Dari 30 butir soal yang diujikan, hanya 12 soal yang dianggap valid, sehingga digunakan dalam penelitian ini. Uji reliabilitas dengan rumus Cronbach's alpha memperoleh nilai 0,625, menunjukkan reliabilitas yang layak. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan nilai signifikan masing-masing 0,093 dan 0,086. Uji homogenitas menunjukkan bahwa varian dari kedua sampel homogen dengan nilai signifikan 0,488. Hasil uji hipotesis dengan Paired T-Test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest ($Sig < 0,05$). Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran animasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya menemukan bahwa media pembelajaran animasi meningkatkan hasil belajar dalam berbagai mata pelajaran, termasuk Pendidikan Agama Islam dan Sistem Pergerakan Manusia. Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting tentang efektivitas media pembelajaran animasi dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Tabel 6. Uji Hipotesis di Kec. Cibitung, Kab. Bekasi, Jawa Barat

Pair	PRETEST - POSTTEST	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					-	-			
1	24,0000	6,00000	1,30931	26,73117	21,26883	18,330	20	,000	

Menurut Rahman et al., (2023), menyatakan bahwa *posttest only group design* merupakan desain yang dapat menunjukkan pengaruh media *PowToon* ini. Penelitian ini melakukan validasi tes geometri dengan uji validitas dan reliabilitas. Hasil validitas menunjukkan bahwa semua soal termasuk dalam kategori valid. Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,823, menandakan reliabilitas yang sangat konsisten. Data pretest dan posttest terbukti berdistribusi normal dan homogen. Analisis regresi menunjukkan adanya hubungan linier antara pemahaman konsep geometri siswa dengan penggunaan media Powtoon. Koefisien determinasi menunjukkan bahwa Powtoon memiliki pengaruh sebesar 21,5% terhadap pemahaman konsep siswa. Uji signifikansi menegaskan bahwa model regresi memenuhi kriteria sebagai prediktor dengan nilai signifikansi 0,01. Persamaan regresi menunjukkan bahwa pemahaman geometri siswa (Y) dipengaruhi secara positif oleh penggunaan Powtoon (X), dengan nilai konstanta 25.760 dan koefisien variabel bebas (X) sebesar 0,584. Ini berarti, pemahaman geometri siswa akan meningkat seiring dengan penggunaan Powtoon. Dengan demikian, hasil penelitian ini menyatakan bahwa media Powtoon memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pemahaman konsep geometri siswa.

Tabel 7. Uji Regresi Linier di SDN Tanjung Mulia

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	25.760	12.062		2.136	.036
	Powtoon	.584	.276	.404	2.118	.000

a. Dependent Variable: Pemahaman_Konsep

Menurut Ashari & Abdullah, (2023) menyatakan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan siswa dalam pemahaman matematika sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran animasi Powtoon.

Kelas VI B menjadi kelompok eksperimen yang menggunakan Powtoon, sementara Kelas VI A menjadi kelompok kontrol tanpa media tersebut. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata nilai pre-test untuk kedua kelas adalah 49,33, dengan variasi nilai yang tercatat dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah perlakuan, rata-rata nilai post-test kelas eksperimen adalah 82, sedangkan kelas kontrol mencatat rata-rata 72,67. Data pre-test dan post-test dari kedua kelas menunjukkan distribusi normal dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai post-test kelas eksperimen dan kontrol, di mana nilai post-test eksperimen lebih tinggi. Oleh karena itu, hipotesis penelitian (H1) yang menyatakan adanya pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa diterima.

Tabel 8. Hasil Grup Statistik di MI Miftahul Khoer Desa Kumpay, Jalancagak

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kecerdasan Visual Spacial	Posttest Eksperimen	15	82.00	7.746	2.000
	Posttest Kontrol	15	72.67	7.037	1.817

Pembahasan

Penelitian tentang pengaruh media pembelajaran animasi Powtoon terhadap hasil belajar siswa telah dilakukan oleh beberapa peneliti dengan pendekatan dan metode yang berbeda-beda. Dalam pembahasan ini, kami akan menyajikan analisis dan sintesis dari temuan-temuan tersebut, menggabungkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari & Manurung, (2021), Amelia & Manurung, (2022), Tiwow et al., (2022), Aliyah & Purwanto, (2022), Nursafiri et al., (2022), Olivia et al., (2023), Kamalia & Rahmadhar, (2023), Rahman et al., (2023), dan Ashari & Abdullah, (2023).

Secara umum, penelitian-penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh media pembelajaran animasi Powtoon terhadap hasil belajar siswa dalam berbagai konteks dan kondisi. Metode penelitian yang digunakan meliputi eksperimen dengan desain yang berbeda-beda, seperti *True Experimental Design*, *One Group Pretest-Posttest Design*, dan *Posttest Only Group Design*. Dalam semua penelitian tersebut, tes digunakan sebagai instrumen pengumpulan data untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil temuan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran animasi Powtoon memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk matematika. Hal ini terlihat dari perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test, di mana rata-rata nilai post-test lebih tinggi setelah penerapan media Powtoon. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Sari & Manurung, (2021) menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kelas eksperimen, dengan nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dalam penelitian Amelia & Manurung (2022), hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam rata-rata nilai pretest dan posttest kelas eksperimen yang menggunakan media Powtoon. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Nursafiri et al., (2022) yang menemukan bahwa rata-rata nilai posttest siswa kelas eksperimen yang menggunakan media Powtoon lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain itu, temuan dari Tiwow et al., (2022) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media Powtoon dan media pembelajaran konvensional. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa media Powtoon memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa, terutama pada kelas dengan minat belajar yang tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Olivia et al., (2023) juga menunjukkan hasil yang serupa, di mana media Powtoon efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, meskipun data tidak berdistribusi normal. Begitu juga dengan

penelitian Kamalia & Rahmadhar (2023), yang menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest kelas eksperimen, dengan nilai posttest yang lebih tinggi setelah penggunaan media Powtoon.

Analisis regresi yang dilakukan oleh Rahman et al., (2023) menunjukkan adanya hubungan linier antara pemahaman konsep geometri siswa dengan penggunaan media Powtoon. Ini menegaskan bahwa media Powtoon memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pemahaman konsep geometri siswa.

Selain itu, Ashari & Abdullah (2023) juga menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai post-test kelas eksperimen dan kontrol, di mana nilai post-test eksperimen lebih tinggi. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh media Powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa diterima.

Secara keseluruhan, hasil dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran animasi Powtoon memiliki dampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini memberikan implikasi penting dalam konteks pengembangan pembelajaran di era digital, di mana media pembelajaran animasi dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran. Dalam konteks pendidikan, penelitian-penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif. Namun demikian, perlu diingat bahwa penggunaan media pembelajaran animasi Powtoon hanya merupakan salah satu dari berbagai faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang juga berperan dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan

Kesimpulannya, hasil penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi Powtoon memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di tingkat Sekolah Dasar. Dengan pendekatan yang tepat dan integrasi yang cermat dalam proses pembelajaran, Powtoon dapat menjadi alat yang efektif untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang kompleks dengan cara yang menarik dan interaktif bagi siswa. Dalam konteks pembelajaran di masa depan, penelitian ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam pemanfaatan teknologi animasi dalam pendidikan. Dengan terus memperhatikan tantangan dan potensi yang ada, guru dan pembuat kebijakan dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Namun demikian, perlu diingat bahwa penggunaan media pembelajaran animasi tidak boleh menjadi pengganti interaksi dan bimbingan guru yang berperan penting dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan yang terintegrasi dan berimbang antara teknologi dan interaksi manusia, pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna dan efektif bagi semua siswa. Keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam pemahaman kita tentang peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan terus mengembangkan dan mengkaji implementasi media pembelajaran animasi, kita dapat membuka pintu untuk pembelajaran yang lebih dinamis, inklusif, dan efektif bagi siswa di masa depan.

Daftar Pustaka

- Aliyah, A. A., & Purwanto, S. E. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Perkalian Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 921. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.946>
- Amelia, C., & Manurung, A. S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4346–4355. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2848>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran, Edisi Revisi*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Ashari, I. S. H., & Abdullah, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Powtoon terhadap Kecerdasan

- Visual Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *JOTTER: Journal of Teacher Training and Educational Research*, 1(2), 53–61.
- Kamalia, A., & Rahmadhar, Y. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 362–371. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1564>
- Kresnandya, T. F. (2020). Pengaruh Media Video Animasi Berbasis Powtoon Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Vertebrata. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 28–37. www.powtoon.com.
- Nursafiri, M. D., Kusumawati, N., & Retno, R. S. (2022). Pengaruh Model Example Non Example Berbantuan Media Powtoon terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *Ibtida*, 3(02), 120–129. <https://doi.org/10.37850/ibtida.v3i02.321>
- Olivia, N., Firman, & Desyandri. (2023). Pengaruh Metode Discovery Learning Dengan Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2848–2854. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.609>
- Rahman, A. A., Amry, Z., & Surya, E. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Universitas Negeri Malang Sabtu*, 8(2021), 2023. www.powtoon.com,
- Rosiyanti, H., Eminita, V., & Riski, R. (2020). Desain Media Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Powtoon. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.77-86>
- Sari, I. Y., & Manurung, A. S. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis animasi powtoon terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas III Sdn Gudang Tigaraksa. *Inovasi Penelitian*, 2(3), 1015–1024. <https://scholar.google.com/citations?user=-ovuGpYAAAAJ&hl=id&oi=ao>
- Suhendra, I., Enawaty, E., & Melati, H. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Media audiovisual Powtoon Terhadap Motivasi dan hasil Belajar Siswa Materi Unsur Senyawa campuran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 1–8.
- Tiwow, D., Wongkar, V., Mangelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 107–122. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i2.4219