

PERSEPSI GURU SEKOLAH DASAR TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN

Olga Linome¹, Mawel Mengga², Maria Irmawati Jaji Making³, Yudel Sunbanu⁴, Jimylton Dethan⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

olgalinome@gmail.com¹, mawelmengga@gmail.com², makingmaria88@gmail.com³,
yudelsunbanu@gmail.com⁴

ABSTRACT; *Mathematics learning often faces challenges in explaining the abstract concept of fractions. One solution that can be implemented is the use of interactive PowerPoint media with animation and simulation features. This research aims to answer the problem regarding the extent to which these features can improve students' understanding of the concept of fractions. The method used is descriptive analysis of data resulting from observations of the use of PowerPoint media in learning. The research results show that the use of animations and simulations in PowerPoint significantly helps students understand the concept of fractions. This media is able to change abstract concepts into concrete visuals, so that students can be more focused, involved and motivated in learning. Based on these findings, it can be concluded that interactive PowerPoint media is an effective and relevant learning tool for improving the quality of mathematics learning, especially regarding fractions.*

Keywords: *Learning Media, Interactive Powerpoint, Animation, Fractions.*

ABSTRAK; Pembelajaran matematika sering kali menghadapi tantangan dalam menjelaskan konsep pecahan yang bersifat abstrak. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah penggunaan media PowerPoint interaktif dengan fitur animasi dan simulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan mengenai sejauh mana fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif terhadap data hasil observasi penggunaan media PowerPoint dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan animasi dan simulasi dalam PowerPoint secara signifikan membantu siswa memahami konsep pecahan. Media ini mampu mengubah konsep abstrak menjadi visual konkret, sehingga siswa dapat lebih fokus, terlibat, dan termotivasi dalam belajar. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa media PowerPoint interaktif merupakan alat pembelajaran yang efektif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, PowerPoint Interaktif, Animasi, Pecahan.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu faktor utama yang menentukan kemajuan bangsa. Pelajaran matematika penting diajarkan kepada semua peserta didik agar dapat membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Ompusunggu, 2022). Matematika adalah dasar yang utama dalam mempelajari ilmu-ilmu lainnya. Tujuan dari pembelajaran matematika sendiri adalah kemampuan untuk dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep, peserta didik dengan kemampuan ini akan lebih memahami materi secara menyeluruh dan bertahan lebih lama (Puteri & Riwayati, 2017). Dengan demikian, peserta didik akan mampu melihat hubungan antara matematika dengan topik lain dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya peserta didik di Sekolah Dasar masih mengalami kesulitan saat memahami materi matematika karena sifatnya yang abstrak (Nafiah et al., 2022). Sifat abstrak dari matematika sering kali membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi matematika, kesulitan ini dapat berdampak pada hasil belajar mereka dalam jangka panjang. Khususnya pada topik pecahan yang dinilai lebih sulit daripada bilangan bulat menurut Fendrik (dalam Amir & Andong, 2022), maka itu materi pecahan dapat menimbulkan kesulitan-kesulitan dalam mengajarkannya di Sekolah Dasar. Oleh sebab itu diperlukan media penunjang yang bisa mempermudah pemahaman peserta didik terkait konsep materi yang diajarkan sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal (Rosmana et al., 2024).

Kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini, menggerakkan kita untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan diri dalam penggunaannya. Perkembangan dan kemajuan Sistem Teknologi Informasi yang begitu pesat dan cepat, sangat berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan diharapkan mampu membawa perubahan yang baik serta dampak positif dalam berbagai segi kehidupan, terutama dalam kemajuan dunia pendidikan (Rosmana et al., 2024). Pada bidang pendidikan, teknologi mempunyai pengaruh yang penting dalam ilmu pengetahuan dimana dalam ilmu pengetahuan para peserta didik diajarkan tentang gejala dan fakta alam dan dengan adanya teknologi ini manusia menggunakan teknologi untuk menerapkan ilmu pengetahuan tersebut (Maritsa et al., 2021). Teknologi merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan. Oleh karena itu, sudah seyakinya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran (Lestari, 2018).

Kemajuan teknologi di era globalisasi, dalam dunia pendidikan guru dan peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran di kelas dengan menggunakan berbagai media pembelajaran (Ummah, 2021). Peran teknologi bagi pendidikan sangat besar, dimana teknologi memfasilitasi pembelajaran konsep-konsep abstrak dengan PowerPoint interaktif yang menjadi salah satu contoh media yang mudah diakses dan efektif untuk pembelajaran di kelas. Alat-alat interaktif dapat membantu menghubungkan ide-ide teoritis dengan pemahaman yang lebih konkret. Sebagai seorang guru harus memiliki banyak informasi yang dapat dipilih untuk pembelajarannya, guru dapat membawa mata pelajaran tertentu ke dalam kelas melalui gambar, musik dan media visual lainnya.

Hal yang paling penting untuk dilakukan oleh guru adalah mengupayakan peserta didik untuk tertarik pada mata pelajaran matematika dengan berbagai upaya yang bisa dilakukan. Untuk menciptakan pembelajaran matematika yang menarik tentunya seorang guru harus mampu menggunakan media yang interaktif. Maka dari itu, salah satu solusi yang dapat digunakan adalah menerapkan media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan PowerPoint (Antara et al., 2023). Proses pembelajaran dengan menerapkan media PowerPoint interaktif memberikan perubahan pada pemahaman (aspek kognitif) peserta didik terhadap mata pelajaran matematika materi pecahan (Nafiah et al., 2022). Media PowerPoint interaktif ini berisi rangkuman materi, kuis, dan soal-soal latihan bagi peserta didik untuk dikerjakan. PowerPoint interaktif membuat peserta didik yang awalnya merasa bosan dan kurang memperhatikan penjelasan guru menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Media interaktif berbasis PowerPoint dinyatakan valid karena telah disusun dengan ketentuan yang ada. Selain itu media interaktif berbasis PowerPoint telah memenuhi seluruh kriteria penilaian validitas produk (Saputra et al., 2024). Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan Microsoft Powerpoint atau Canva, dan dilengkapi dengan *background* yang menarik dan animasi serta terdapat suara pada media tersebut (Fransiska, 2021). Canva adalah salah satu contoh aplikasi perangkat lunak dalam membuat sajian visual yang dapat menampilkan berbagai media, seperti video, animasi, gambar dan suara (Hidayah, 2024). Animasi dan gambar yang bergerak dapat memperlihatkan secara langsung pada layar proyektor bagaimana pecahan bekerja. Selain itu terdapat fitur interaktif contohnya, kuis atau latihan soal di dalam PowerPoint dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan mendorong siswa untuk aktif (Sulhaliza et al., 2024).

Penelitian ini berfokus pada menganalisis persepsi guru terhadap penggunaan PowerPoint interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep pecahan. Pertanyaan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan PowerPoint interaktif efektif dalam memperbaiki pemahaman dan motivasi siswa dalam pembelajaran pecahan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh hasil yang dapat menjadi acuan bagi guru dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika di kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei online untuk mengetahui perspektif guru terhadap penggunaan media digital berupa PowerPoint interaktif dalam pembelajaran pecahan di sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dirancang secara sistematis dengan 15 pertanyaan tertutup dan terbuka. Pertanyaan mencakup identitas responden, frekuensi penggunaan media digital, jenis media yang digunakan, dan penilaian guru terhadap efektivitas PowerPoint interaktif. Penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria guru yang memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun. Survei dilakukan melalui platform Google Forms selama periode dua minggu.

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan statistik sederhana untuk menggambarkan pola penggunaan media digital oleh guru, frekuensi penggunaan PowerPoint interaktif, serta persepsi efektivitasnya terhadap pemahaman konsep pecahan. Penelitian ini juga menjaga kerahasiaan dan anonimitas responden dengan memberikan informasi lengkap terkait tujuan penelitian sebelum partisipasi mereka.

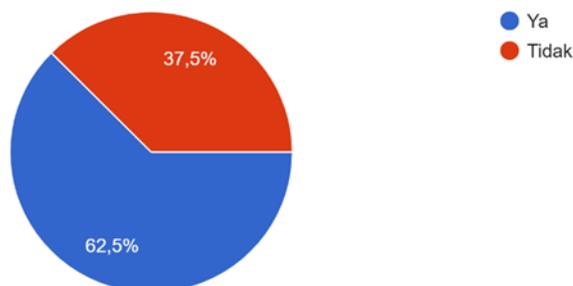
HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam dunia pendidikan yang membawa peluang baru untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang selama ini dianggap sulit. Salah satu teknologi yang sedang berkembang adalah penggunaan PowerPoint interaktif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perspektif guru dalam menggunakan media digital berupa PowerPoint interaktif pada pembelajaran pecahan di sekolah dasar. Data diperoleh dari survei terhadap delapan guru terpilih dengan pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun. Hasil survei menunjukkan bahwa 75% guru pernah menggunakan media digital dalam pembelajaran Matematika, dan 62,5% di antaranya menggunakan PowerPoint interaktif pada materi pecahan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa media digital sudah menjadi bagian dari praktik pembelajaran sehari-hari.

Pernakah Anda menggunakan media PowerPoint Interaktif atau sejenis dalam pembelajaran Matematika khususnya materi Pecahan?

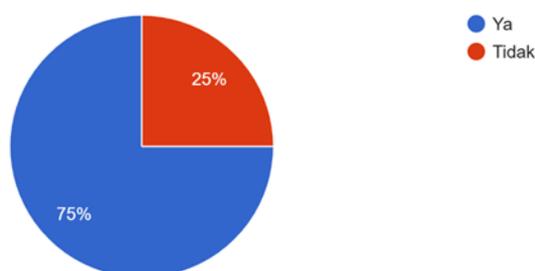
8 jawaban



Gambar 1 Persentase Guru yang Menggunakan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika

Pernah Menggunakan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika?

8 jawaban

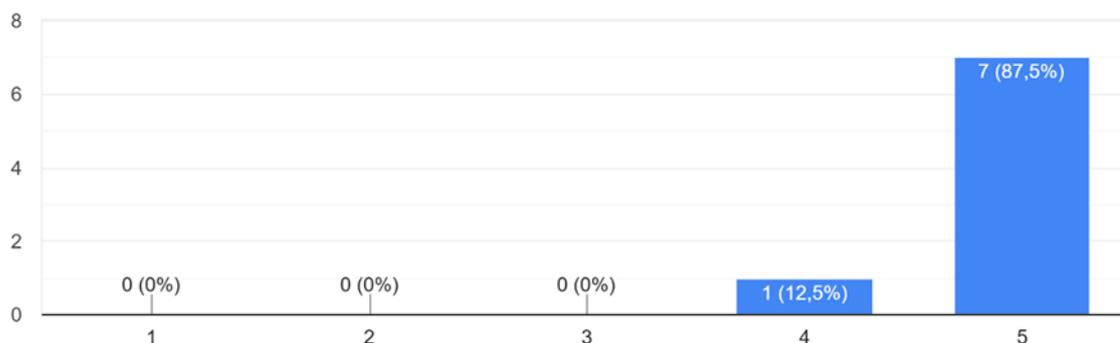


Gambar 2 Persentase Guru yang Menggunakan PowerPoint Interaktif pada Materi Pecahan

Lebih lanjut, 87,5% guru sangat setuju bahwa PowerPoint interaktif membantu siswa memahami konsep pecahan, sementara 12,5% sisanya setuju. Menurut mereka, fitur animasi dan visualisasi interaktif dalam PowerPoint memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep pecahan yang sering dianggap abstrak. Hal ini didukung oleh penelitian Azkia et al. (2023) yang menemukan bahwa media digital memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika karena mampu menyajikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret.

Menurut Anda, apakah media PowerPoint interaktif membantu siswa lebih memahami konsep pecahan?

8 jawaban



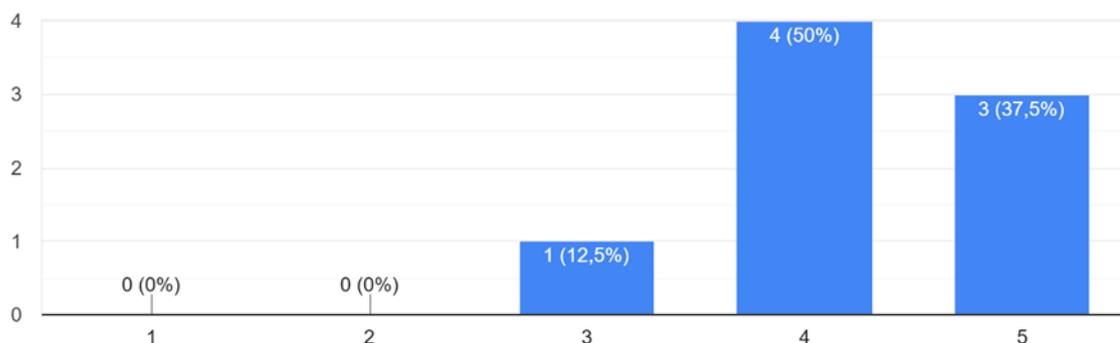
Gambar 3 Perspektif Guru terhadap Efektivitas PowerPoint Interaktif dalam Membantu Pemahaman Pecahan

Teori Piaget tentang perkembangan kognitif juga relevan dalam konteks ini. Pada tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), siswa memerlukan bantuan visualisasi konkret untuk memahami materi abstrak (Mifroh, 2020). Jumentara (dalam Azkia et al., 2023) menyatakan bahwa tanpa objek konkret atau visualisasi, siswa SD akan kesulitan memahami konsep abstrak seperti pecahan. Dengan PowerPoint interaktif, siswa dapat mempelajari materi pecahan melalui kombinasi animasi, teks, gambar, dan latihan interaktif, yang sejalan dengan kebutuhan kognitif mereka.

Penelitian Clara dan Pricilia (2021) juga menunjukkan bahwa Matematika memerlukan teknik pembelajaran yang strategis agar siswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep, termasuk konsep pecahan, dalam kehidupan sehari-hari. Media seperti PowerPoint interaktif dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran ini, dengan fleksibilitas penggunaannya yang memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi sesuai kreativitas (Sulhaliza et al., 2024). Dengan demikian, PowerPoint interaktif terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih praktis dan menarik.

Apakah fitur animasi dan simulasi dalam PowerPoint dapat membantu menjelaskan konsep pecahan yang abstrak?

8 jawaban



Gambar 4 Perspektif Guru terkait Fitur Animasi dan Simulasi dalam PowerPoint Menjelaskan Konsep Pecahan yang Abstrak

Persentase penggunaan fitur animasi dan simulasi dalam media PowerPoint mencapai 50% dan 37%. Penggunaan fitur-fitur ini dinilai sangat baik karena efektif dalam membantu menjelaskan konsep pecahan yang abstrak. Guru yang kreatif dapat memanfaatkan teknologi informasi, seperti PowerPoint interaktif, untuk menyampaikan materi dengan lebih menarik dan mudah dipahami. Penguasaan strategi penyampaian materi serta keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran menjadi kunci keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi (Damayanti & Qohar, 2019).

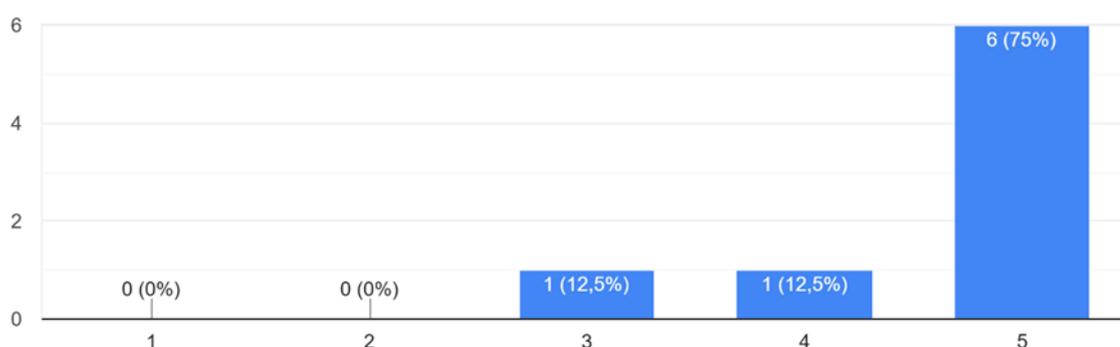
PowerPoint memiliki banyak manfaat dalam pembelajaran, salah satunya membantu siswa lebih fokus dan mengurangi gangguan selama proses belajar. Hal ini sejalan dengan temuan Wet (dalam Poerwanti & Mahfud, 2018) yang menyebutkan bahwa ketertarikan dan keterlibatan siswa meningkat ketika pembelajaran dilakukan dengan bantuan PowerPoint. Sebagai bagian dari paket program Microsoft Office, PowerPoint terus diperbarui dengan berbagai fitur, seperti kemampuan merekam slide, wajah pengajar, dan aktivitas layar komputer. Fitur-fitur seperti animasi dan simulasi memungkinkan objek dalam presentasi bergerak dan berinteraksi, menjadikan pembelajaran lebih dinamis, interaktif, dan menyenangkan.

Animasi dan simulasi pada PowerPoint tidak hanya menarik perhatian peserta didik, tetapi juga membantu mereka memvisualisasikan konsep pecahan yang abstrak menjadi lebih

konkret. Dengan fitur ini, siswa dapat memanipulasi objek di layar, seperti memecah atau menggabungkan pecahan, sehingga mereka memahami perubahan yang terjadi secara langsung. Media berbasis animasi dan simulasi juga terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa, menjadikan proses pembelajaran tidak hanya efektif tetapi juga menyenangkan (Damayanti & Qohar, 2019).

Apakah menurut Anda penggunaan media digital seperti PowerPoint membuat pembelajaran lebih menarik?

8 jawaban



Gambar 5 Perspektif Guru terkait Penggunaan PowerPoint Membuat Pembelajaran Lebih Menarik

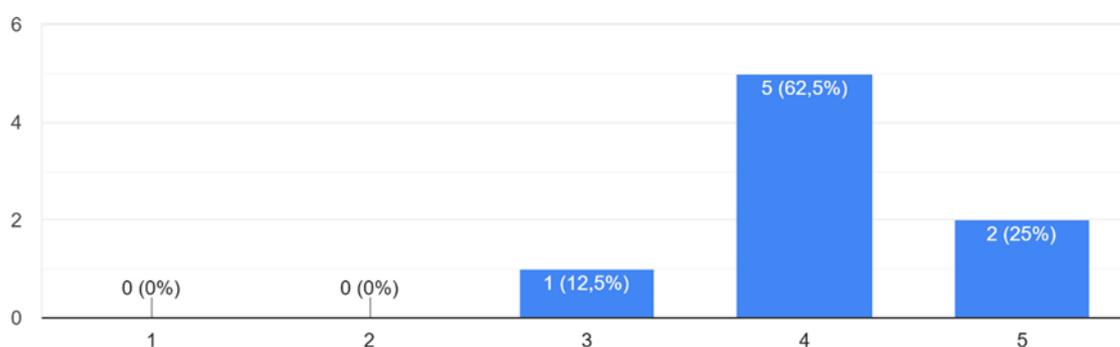
Berdasarkan diagram batang tegak lurus di atas, terlihat bahwa 75% responden menyatakan penggunaan PowerPoint interaktif membuat pembelajaran lebih menarik. Temuan ini menegaskan bahwa media PowerPoint dapat membantu guru dalam menyajikan konten secara lebih efektif mengikuti perkembangan terkini. Selain itu PowerPoint memfasilitasi pergeseran pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi lebih partisipatif, yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran (Simoangkir et al., 2024).

Dengan fitur-fitur visual seperti gambar, bagan, grafik, dan animasi, PowerPoint membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak pecahan yang sering dianggap sulit. Selain itu, media ini memiliki pengaruh positif dalam mengatasi kendala belajar siswa karena mampu menyajikan materi secara menarik, bervariasi, dan mudah dipahami (Budianti et al., 2023). Keunggulan lainnya adalah fleksibilitas PowerPoint memungkinkan guru menyesuaikan materi sesuai kebutuhan siswa.

Media pembelajaran interaktif ini bertujuan untuk memperjelas konsep pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman siswa (Slamet Sugayarto et al., 2020). Apabila penyajian materinya menarik, pemahaman siswa terhadap konsep pecahan dapat meningkat signifikan (Rahayu & Indrawati, 2022). Hal ini tidak hanya membantu siswa memahami materi lebih mudah, tetapi juga berpotensi meningkatkan hasil belajar mereka secara keseluruhan. Dengan kemampuan untuk menyajikan pembelajaran yang relevan dan menarik, PowerPoint menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berdampak positif pada hasil belajar siswa (Putra & Salsabila, 2021).

Seberapa besar media PowerPoint interaktif mampu meningkatkan minat siswa pada materi pecahan?

8 jawaban



Gambar 6 Perspektif Guru PowerPoint Interaktif Mampu Meningkatkan Minat Belajar Siswa

Penggunaan media PowerPoint interaktif dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi pecahan sebesar 62,5%. Media pembelajaran yang efektif adalah media yang mampu membantu proses belajar mengajar kapanpun dan dimanapun sesuai kebutuhan di lapangan (Hermawan et al., 2024). Penggunaan video berbasis PowerPoint membantu siswa memahami materi pecahan dengan lebih baik karena materi yang disajikan menjadi lebih menarik dan interaktif. Hal ini berkontribusi pada peningkatan minat siswa terhadap pembelajaran matematika, khususnya pada topik pecahan.

PowerPoint interaktif juga membantu meningkatkan penguasaan materi oleh guru dan pemahaman siswa (Nafiah et al., 2022). Siswa menjadi lebih fokus pada penjelasan guru, sementara penggunaan animasi dan contoh soal dalam video berbasis PowerPoint memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif. Materi yang disampaikan dengan cara

menarik memotivasi siswa untuk lebih aktif belajar. Bahkan, siswa menunjukkan sikap positif dan ketertarikan yang lebih besar saat pembelajaran menggunakan video animasi, karena dilengkapi dengan bahan ajar, contoh soal, serta jawabannya, sehingga konsep pecahan menjadi lebih mudah dipahami (Rahmi et al., 2023).

Pemanfaatan PowerPoint interaktif dalam pembelajaran materi pecahan memiliki beberapa kendala utama yang dihadapi guru dan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori:

1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Sebagian besar responden mengungkapkan bahwa minimnya perangkat teknologi yang memadai, seperti proyektor, komputer, atau jaringan listrik yang stabil, menjadi tantangan utama. Gangguan teknis seperti listrik padam dan infeksi virus pada file seringkali menghambat proses pembelajaran. Selain itu, jaringan internet yang tidak bersahabat di beberapa wilayah sekolah juga menjadi kendala yang cukup signifikan.

2. Kurangnya Keterampilan Guru

Sebagian guru merasa kurang terampil dalam memanfaatkan fitur-fitur interaktif yang ada di PowerPoint, seperti animasi, hyperlink, atau elemen multimedia lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan media digital perlu ditingkatkan.

3. Tantangan Teknis dan Waktu Persiapan

Masalah teknis lainnya, seperti file yang tidak kompatibel, hyperlink yang tidak berfungsi, atau animasi yang tidak berjalan lancar, juga menjadi perhatian. Selain itu, guru mengungkapkan bahwa membuat PowerPoint interaktif yang efektif membutuhkan waktu persiapan yang cukup lama, yang menjadi tantangan di tengah jadwal mengajar yang padat.

4. Respon Siswa yang Beragam

Meskipun media interaktif seperti PowerPoint dapat menarik perhatian siswa, beberapa responden mencatat bahwa tidak semua siswa dapat berinteraksi dengan baik, terutama jika elemen interaktifnya tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Hal ini dapat menyebabkan siswa kehilangan fokus selama pembelajaran.

Berdasarkan hasil survei, beberapa langkah yang disarankan oleh responden untuk mengatasi kendala-kendala tersebut meliputi:

1. Kolaborasi dan Diskusi Antar Guru

Guru disarankan untuk saling berkomunikasi dan berbagi pengalaman dalam penggunaan media digital berbasis PowerPoint interaktif. Diskusi ini dapat membantu menemukan solusi yang tepat sesuai dengan masalah yang dialami.

2. Desain Visual yang Sempel dan Menarik

Untuk meningkatkan efektivitas PowerPoint interaktif, desain visual yang digunakan harus menarik tanpa mengganggu konsentrasi siswa. Pemilihan warna yang tidak mencolok, penggunaan font yang jelas, dan pengurangan animasi berlebihan adalah beberapa langkah yang direkomendasikan.

3. Peningkatan Efektivitas Persiapan Media Pembelajaran

Guru diharapkan lebih terampil dan efektif dalam menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, sehingga media yang digunakan benar-benar mendukung pemahaman siswa.

4. Pengembangan Desain Interaktif dan Menarik

Media PowerPoint sebaiknya didesain dengan elemen-elemen yang menarik perhatian siswa, seperti penggunaan gambar, ikon, dan elemen multimedia. Penambahan fitur interaktif seperti tombol navigasi, hyperlink, atau simulasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa.

5. Integrasi Teknologi Pendukung

Integrasi dengan teknologi lain, seperti Kahoot atau Mentimeter, dapat membantu memperkaya pengalaman belajar siswa. Media PowerPoint juga dapat disimpan dalam berbagai format untuk meningkatkan aksesibilitasnya.

6. Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan PowerPoint

Untuk mengatasi keterbatasan keterampilan guru, disarankan adanya sosialisasi atau pelatihan tentang penggunaan PowerPoint interaktif. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media PowerPoint interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep pecahan (Antara et al., 2023). Melalui visualisasi dan interaksi yang ditawarkan oleh PowerPoint, siswa dapat memahami bagian-bagian pecahan, membandingkan nilai pecahan, dan melakukan operasi sederhana dengan lebih baik (Nafiah et al., 2022). Penerapan

PowerPoint interaktif juga berdampak positif pada motivasi belajar siswa, di mana mereka menjadi lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran.

Dengan demikian, PowerPoint interaktif direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama untuk materi pecahan yang membutuhkan visualisasi konkret. Studi lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penggunaan PowerPoint interaktif pada materi matematika lain atau untuk mengukur dampaknya dalam jangka panjang terhadap prestasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Antara, A. A. B. T. R., Waluyo, E., & Setiawan, D. (2023). Efektivitas PPT Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Kelas V di SD N 6 Dauharu. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 1(5), 91–99. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i5.324>
- Azkie, N. F., Muin, A., & Dimiyati, A. (2023). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar matematika: meta analisis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 1873–1886. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.18629>
- Budhayanti, C. I. S., & Anindyta, P. (2021). Pelatihan Pembelajaran Matematika Berbasis It Di Sd Xaverius Metro Lampung. *Prosiding SENAPENMAS*, 855. <https://doi.org/10.24912/psenapenmas.v0i0.15113>
- Damayanti, P. A., & Qohar. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint Pada Materi Kerucut. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(1), 859–872. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1294>
- Fransiska, S. (2021). Pengembangan Media Puzzle Berbantu Powerpoint Pada Materi Pecahan Di SD. *Jurnal Pusdikra*, 1(November), 38–43.
- Hidayah, N. (2024). Pengembangan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Peserta Didik Kelas IIA di Sekolah Dasar Al Baitul Amien Jember. *SKRIPSI Universitas Negeri Islam*.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>

- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya dalam Pembelajaran di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 260. <https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/144%0D>
- Nafiah, M., Retno, R. S., & Dewi, C. (2022). Penerapan Media Pembelajaran PPT Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 935–944. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Ompusunggu, V. D. K. (2022). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Smpnegeri 1 Paranginan the Use of Media in Mathematics Learning and Their Benefits in Smp Negeri 1 Paranginan. *Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum (PSSH)*, 1(18), 4–5.
- Poerwanti, J. I. S., & Mahfud, H. (2018). Optimalisasi Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan Microsoft Power Point pada Guru-Guru Sekolah Dasar. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(2), 265. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.2296>
- Puteri, J. W., & Riwayat, S. (2017). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Conneted Mathematics Project (Cmp). *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 161. <https://doi.org/10.24853/fbc.3.2.161-168>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Rahma, A. R., Maria, S., Supriatna, S., & Wahyuningtyas, T. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Pada Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 6 Nagrikaler. *Jurnal Sinektik*, 6(1), 10–17. <https://doi.org/10.33061/js.v6i1.8205>
- Saputra, A., Subhan, M., & Ayuni, P. (2024). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Powerpoint Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 1 Pulau Punjung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(03), 35–46.
- Sulhaliza, A. P., Ananta, A. F. Q., & Ermawati, D. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas III dengan Media Power Point Interaktif

Macan (Materi Pecahan). *Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, 19(2), 1478–1487.

<http://conference.kuis.edu.my/pasak2017/images/prosiding/nilaisejagat/10-MAAD-AHMAD.pdf>

Ummah, S. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Universitas Muhammadiyah Malang.