

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS POWERPOINT
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP WAKTU PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS II SD UPTD INPRES KUANINO 2**

Skolastika Usfinit¹, Hingrida Margarita Anastasia Hendrik², Radka Bodkova Koli³
PGSD, FKIP, Universitas Citra Bangsa Kupang

¹asritusfinit225@gmail.com, ² hingridahendrik@gmail.com

³ putrykolly93@gmail.com

ABSTRACT

The low level of students' understanding of time concepts in mathematics learning requires innovative learning media that can present abstract concepts in a more concrete and engaging way. This study aimed to determine the effect of using PowerPoint-based interactive media on second-grade students' understanding of time concepts at SD UPTD Inpres Kuanino 2. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One-Group Pretest–Posttest Design. The participants consisted of 20 second-grade students selected through total sampling. Data were collected using pretest and posttest instruments measuring students' understanding of time concepts. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics with the assistance of IBM SPSS Statistics version 22. The findings revealed a significant improvement in students' understanding after the implementation of the interactive media. The mean pretest score increased from 59.50 to 79.15 in the posttest. Furthermore, the standard deviation decreased from 13.465 to 9.235, indicating that students' learning outcomes became more evenly distributed after the treatment. The results demonstrate that PowerPoint-based interactive media has a positive and significant effect on improving students' understanding of time concepts in mathematics learning. Therefore, the use of interactive PowerPoint media is recommended as an innovative instructional medium to enhance students' conceptual understanding and learning engagement in elementary schools.

Keywords: Interactive Media, PowerPoint, Time Concept Understanding, Mathematics Learning, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep waktu siswa pada pembelajaran matematika, terutama dalam mengenal urutan hari, bulan, dan membaca jam analog. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint yang mampu menyajikan materi secara visual, menarik, dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint terhadap pemahaman konsep waktu siswa kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode

pre-eksperimen melalui desain One-Group Pretest–Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes pemahaman konsep waktu yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics versi 22. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep waktu setelah penerapan media interaktif berbasis PowerPoint. Nilai rata-rata pretest sebesar 59,50 meningkat menjadi 79,15 pada posttest. Selain itu, standar deviasi menurun dari 13,465 menjadi 9,235 yang menunjukkan kemampuan siswa menjadi lebih merata setelah pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep waktu siswa pada pembelajaran matematika. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Interaktif, PowerPoint, Pemahaman Konsep Waktu, Matematika, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang berperan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan dasar, tetapi juga membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sebagai bekal untuk mengikuti pendidikan pada jenjang berikutnya. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mencapai tujuan tersebut adalah matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada

materi yang bersifat abstrak. Salah satu materi yang sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik adalah konsep waktu. Materi ini tidak hanya menuntut kemampuan menghafal urutan hari, bulan, dan tahun, tetapi juga kemampuan membaca jam analog, memahami hubungan antar satuan waktu, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan memahami konsep tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Hasil praobservasi yang dilakukan di kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2 menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan urutan hari dan bulan secara benar serta

membaca jam analog. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan dominasi metode ceramah serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep waktu secara konkret. Akibatnya, siswa cenderung pasif, kurang termotivasi, dan mengalami kesulitan memahami materi yang dipelajari.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui media visual, benda nyata, maupun simulasi yang sesuai dengan pengalaman mereka. Sejalan dengan teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan Mayer, penyajian informasi melalui perpaduan teks, gambar, animasi, dan suara mampu membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih efektif dibandingkan penyampaian materi secara verbal saja. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi salah satu alternatif yang dapat

meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Media interaktif berbasis PowerPoint merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyajikan materi secara menarik melalui kombinasi teks, gambar, animasi, audio, serta latihan interaktif. Penggunaan media ini memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif sehingga konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat dipahami secara lebih konkret. Selain meningkatkan perhatian dan motivasi belajar, media PowerPoint juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. Media yang menyajikan unsur visual dan animasi membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah serta meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Meskipun demikian, penelitian

mengenai penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint pada materi konsep waktu di kelas II sekolah dasar masih relatif terbatas, khususnya pada SD UPTD Inpres Kuanino 2. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep waktu siswa.

Hasil penelitian Nurhayati, dkk (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media PowerPoint dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media PowerPoint mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint terhadap pemahaman konsep waktu pada mata pelajaran matematika siswa kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2. Hasil penelitian diharapkan

dapat menjadi referensi bagi guru sekolah dasar dalam memilih media pembelajaran yang inovatif sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi konsep waktu.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen (*Pre-Experimental Design*) melalui desain *One-Group Pretest–Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint terhadap pemahaman konsep waktu siswa dengan membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Penelitian dilaksanakan di SD UPTD Inpres Kuanino 2 pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas II yang berjumlah 20 orang. Penentuan sampel menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.

Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep waktu yang diberikan dalam bentuk pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum pembelajaran menggunakan media

interaktif berbasis PowerPoint untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep waktu. Sebelum digunakan, instrumen telah melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes kepada peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan analisis statistik inferensial dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 22. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest. Selain itu, peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media interaktif berbasis

PowerPoint terhadap pemahaman konsep waktu siswa.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint terhadap pemahaman konsep waktu pada mata pelajaran matematika siswa kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2. Sebelum perlakuan diberikan, peserta didik mengikuti pretest untuk mengetahui kemampuan awal. Setelah proses pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis PowerPoint selesai dilaksanakan, peserta didik kembali diberikan posttest untuk mengetahui perubahan kemampuan setelah memperoleh perlakuan.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Hasil *Pre test* dan *Post test*

Kelompok	N	Mean	Minimum	Maksimum	Std. Deviation
Pretest	20	59,50	35	85	13,465
Posttest	20	79,15	65	95	9,235

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep waktu setelah penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint. Nilai rata-rata pretest sebesar 59,50, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi

79,15. Nilai minimum meningkat dari 35 menjadi 65, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 85 menjadi 95. Selain itu, standar deviasi mengalami penurunan dari 13,465 menjadi 9,235, yang menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik menjadi lebih merata setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis PowerPoint.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas sebagai syarat analisis parametrik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal sehingga memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji Paired Sample t-test.

Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yang berarti penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep waktu siswa kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Nahak dan Lawa (2023) yang melaporkan bahwa penerapan pembelajaran inovatif memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan yang lebih aktif memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Kesamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan akademik mereka. Perbedaannya, penelitian Nahak dan Lawa menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dalam model Project Based Learning untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, sedangkan penelitian ini memanfaatkan media interaktif berbasis PowerPoint untuk meningkatkan pemahaman konsep waktu pada mata pelajaran matematika. Meskipun menggunakan perlakuan dan variabel terikat yang berbeda, kedua penelitian menunjukkan bahwa inovasi

pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar.

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint mampu membantu peserta didik memahami konsep waktu dengan lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan diberikan. Penyajian materi melalui kombinasi teks, gambar, warna, animasi, dan latihan interaktif membuat konsep-konsep yang semula bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap tersebut, peserta didik lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui media visual dan pengalaman belajar yang nyata. Oleh karena itu, penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik.

Temuan penelitian ini juga mendukung *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang

dikemukakan oleh Mayer. Teori tersebut menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami materi apabila informasi disajikan melalui perpaduan kata, gambar, animasi, dan audio dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal. Media PowerPoint memungkinkan guru menyajikan konsep waktu secara lebih menarik sehingga perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran meningkat.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif. Peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mengamati animasi, menjawab pertanyaan, serta berinteraksi dengan materi yang disajikan. Aktivitas tersebut membantu peserta didik membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint efektif meningkatkan hasil belajar dan

pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. Dengan demikian, media interaktif berbasis PowerPoint dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk membantu guru meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi konsep waktu.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis PowerPoint memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep waktu pada mata pelajaran matematika siswa kelas II SD UPTD Inpres Kuanino 2. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 59,50 pada pretest menjadi 79,15 pada posttest setelah pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis PowerPoint. Hasil uji statistik juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan sehingga media yang digunakan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep waktu siswa.

Media interaktif berbasis PowerPoint mampu membantu peserta didik memahami konsep yang

bersifat abstrak melalui penyajian materi yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Oleh karena itu, media ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan media pembelajaran ini pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda dengan jumlah sampel yang lebih besar sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2021). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Pearson Education.
- Arsyad, A. (2019). Media pembelajaran (Edisi Revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Ayuningtyas, D., dkk. (2025). Pembelajaran matematika di sekolah dasar dan pengembangan kemampuan berpikir logis siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 112–123.
- Fahma, R., & Purwaningrum, J. P. (2021). Pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan

- masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–44.
- Hidayati, N. (2022). Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 85–94.
- Ibrami, A., & R. A. (2025). Pembelajaran konsep waktu pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45–56.
- Kurniawan, A. (2022). Konsep satuan waktu dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 50–61.
- Maullyda, M. A. (2020). Paradigma pembelajaran matematika berbasis pemahaman konsep. CV. Pena Persada.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Nahak, RL, & Lawa, STN (2023). Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi dalam model project based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDI BARAI 2. *HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2 (2), 62-69.
- Nahak, RL, & Bulu, VR (2020). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa berbasis saintifik terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 6 (2), 230-237. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2369>
- Nur, A. (2022). Efektivitas media interaktif berbasis PowerPoint terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5843–5852.
- Nurhayati, N., Arafat, Y., & Fitriani, Y. (2020). Penggunaan media power point dalam pembelajaran matematika dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 13(1), 75-87.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Pradana, R. (2021). Penggunaan PowerPoint interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 110–120.
- Putri, D., & Kurniawan, A. (2020). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 70–79.
- Rahmawati, S., dkk. (2022). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(2), 142–151.

- Rosjanuardi. (2023). Orientasi temporal dalam pembelajaran konsep waktu pada anak sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(1), 89–98.
- Rosmilawati, dkk. (2025). Pembelajaran konsep waktu berbasis media interaktif pada sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 13(1), 22–34.
- Sari, D., dkk. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 98–108.
- Widiastuti, N., dkk. (2022). Pemahaman konsep waktu pada peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Cendekia Pendidikan*, 6(1), 112–121.