

MENGASAH PEMAHAMAN WAKTU DENGAN PAPAN JAM: PENERAPAN PMR DI KELAS 2 SD

Salma Okta Sabella¹, Aida Nur Aini², Eka Zuliana³

202233285@std.umk.ac.id¹, 202233286@std.umk.ac.id², ekazuliana@umk.ac.id³

Universitas Muria Kudus

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan menggunakan Papan Jam sebagai media pembelajaran dalam memahami konsep waktu di kelas 2 SD. Dalam konteks pendidikan dasar, pemahaman yang baik tentang waktu adalah hal yang krusial, namun banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam membedakan waktu pagi dan malam. Melalui pendekatan PMRI, penelitian ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi, dan hasilnya menunjukkan bahwa penerapan Papan Jam membuat siswa lebih aktif berpartisipasi dan memahami konsep waktu dengan lebih baik. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang relevan dan kontekstual.

Kata Kunci: PMRI, Papan Jam, Pemahaman Waktu, Aktivitas Siswa.

ABSTRACT

This research aims to analyze the implementation of Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) using a Clock Board as a learning medium to understand the concept of time in second-grade elementary school. In the context of primary education, a good understanding of time is crucial; however, many students struggle to distinguish between morning and evening. Through the PMRI approach, this research emphasizes the importance of active student engagement in the learning process. The methods used include observation, interviews, and documentation, and the results indicate that the use of the Clock Board encourages students to participate more actively and enhances their understanding of the concept of time. This research is expected to contribute to the development of relevant and contextual learning methods.

Keywords: PMRI, Clock Board, Understanding Time, Student Activity.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar adalah tahap awal yang krusial dalam perjalanan pendidikan formal setiap siswa. Pada tahap ini, siswa diperkenalkan dengan pengetahuan dan keterampilan dasar yang akan menjadi fondasi bagi perkembangan mereka di masa depan (Sari, 2023). Salah satu aspek yang sangat penting dalam pendidikan dasar adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan (Hendrawan, 2022). Secara lebih luas, matematika mencakup pola, hubungan, dan logika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah, baik yang bersifat abstrak maupun yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Pramudito, 2024).

Pembelajaran matematika di tingkat dasar tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis (Rizki, 2024). Selain itu, matematika membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Wahyu, 2023). Dalam konteks ini, pemahaman yang baik tentang matematika sejak usia dini sangat penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi berbagai tantangan di masa depan.

Berdasarkan kurikulum pendidikan dasar, pembelajaran matematika dirancang untuk membangun kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak yang berkaitan

dengan angka, ruang, dan struktur (Suhendra, 2024). Salah satu materi yang dianggap penting adalah pemahaman tentang waktu, yang sering kali menjadi tantangan bagi siswa, terutama dalam membedakan waktu di pagi dan malam hari. Di SD 2 Ngabul, siswa kelas 2 belum sepenuhnya memahami konsep ini, khususnya dalam menggunakan angka dasar atau belasan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami waktu, yang dapat dipengaruhi oleh kurangnya metode pembelajaran yang variatif dan relevansi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Guru di SD 2 Ngabul cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal yang tidak melibatkan siswa dalam eksplorasi mendalam terhadap konsep waktu (Mujahidah, 2024). Akibatnya, siswa hanya menghafal tanpa memahami esensi waktu, yang berdampak pada minat dan motivasi belajar mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan Papan Jam sebagai media pembelajaran. Dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), diharapkan siswa dapat memahami konsep waktu dengan cara yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka (Purba, 2022). Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui pengalaman nyata.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Mardiana Oktaviayanti (2020) menemukan bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas bangun datar. Penelitian lain oleh Puspa Candra (2023) menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kategori sedang. Dengan demikian, penerapan PMRI diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa, khususnya dalam memahami konsep waktu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada "Mengasah Pemahaman Waktu dengan Papan Jam: Penerapan PMRI di Kelas 2 SD". Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pembelajaran waktu melalui pendekatan PMRI berbantuan Papan Jam, mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga respon siswa. Diharapkan, melalui implementasi pendekatan ini, siswa dapat memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep waktu, yang akan menjadi fondasi yang kuat untuk pembelajaran di jenjang yang lebih tinggi.

Pendidikan matematika di tingkat dasar memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman konsep yang fundamental bagi siswa. Salah satu konsep yang sering menjadi tantangan adalah pemahaman tentang waktu. Di SD 2 Ngabul, ditemukan bahwa siswa kelas 2 belum sepenuhnya memahami perbedaan waktu di pagi dan malam hari, terutama dalam menggunakan angka dasar atau belasan. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih efektif untuk menjelaskan konsep waktu.

Penerapan Papan Jam sebagai media pembelajaran dapat menjadi solusi. Melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), diharapkan siswa dapat lebih memahami konsep waktu dengan cara yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pendekatan ini menekankan pentingnya proses pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam memahami konsep melalui pengalaman nyata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan fokus pada studi kasus. Metode kualitatif dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang fenomena sosial dan pendidikan, khususnya dalam konteks penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pengajaran konsep waktu (Sanjaya, 2020). Dengan menggunakan pendekatan studi kasus, peneliti dapat mengeksplorasi dan menganalisis satu kasus secara mendalam, sehingga dapat memperoleh wawasan yang lebih komprehensif mengenai tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami perbedaan waktu pagi dan malam (Yin, 2018).

Subjek penelitian ini terdiri dari 32 siswa kelas 2 di SDN 2 Ngabul. Siswa-siswa ini dipilih karena mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi waktu, terutama dalam membedakan waktu di pagi dan malam hari (Hidayati, 2021). Dengan fokus pada kelompok ini, penelitian bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai hambatan yang mereka hadapi dan bagaimana metode pengajaran yang diterapkan dapat membantu mereka.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga metode utama. Pertama, observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan papan jam. Observasi ini bertujuan untuk menilai keterlibatan siswa dan pemahaman mereka terhadap konsep waktu yang diajarkan (Arikunto, 2013). Kedua, wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan siswa untuk memahami bagaimana mereka merespons penggunaan papan jam dan pendekatan PMRI. Melalui wawancara ini, peneliti dapat mengidentifikasi sejauh mana metode ini membantu siswa dalam memahami perbedaan waktu (Creswell, 2014). Ketiga, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan catatan lapangan, foto kegiatan pembelajaran, dan video yang mendokumentasikan proses belajar mengajar. Dokumentasi ini memberikan bukti konkret tentang interaksi siswa dengan materi dan metode pengajaran yang digunakan (Moleong, 2017).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model interaktif dari Miles et al. (2014). Proses analisis ini meliputi beberapa langkah, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengorganisir informasi yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber. Selanjutnya, reduksi data dilakukan untuk menyaring informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data disusun dalam bentuk yang mudah dipahami untuk analisis lebih lanjut, dan akhirnya, penarikan kesimpulan dilakukan untuk menginterpretasikan data dan menghasilkan pemahaman yang mendalam mengenai pemahaman siswa terhadap materi waktu (Miles & Huberman, 2014).

Permasalahan yang dihadapi adalah bahwa siswa di kelas 2 SD masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep waktu, khususnya perbedaan antara waktu pagi dan malam. Dengan penerapan papan jam dan pendekatan PMRI, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep waktu dalam kehidupan sehari-hari (Sari, 2022). Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif dalam mengajarkan waktu kepada siswa, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil belajar siswa, tetapi juga pada pengembangan metode yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran di kelas (Nugroho, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Papan Jam sebagai media pembelajaran dalam konteks Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa kelas 2 SD mengenai konsep

waktu. Observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga berpartisipasi dalam diskusi dan praktik langsung menggunakan papan jam. Hal ini sejalan dengan karakteristik PMRI yang menekankan pentingnya pengalaman nyata dan konteks dalam pembelajaran matematika.

Salah satu momen selama pembelajaran adalah percakapan antara penulis dan siswa yaitu seperti ini

Peneliti: Anak-anak bedanya jam analog dengan jam digital apa ya?

Siswa: Jam analog menggunakan jarum jam dan jarum menit untuk menunjukkan waktu bu, sedangkan jam digital hanya menggunakan angka untuk menunjukkan waktu

Peneliti: Lalu bagaimana caranya menggunakan jam analog dengan jam digital?

Siswa: Jam menggunakan jarum sedangkan jam digital menggunakan angka

Peneliti: Benar anak-anak luar biasa, sekarang kalian bisa memperagakan kedepan menggunakan media papan jam yang ibu bawa

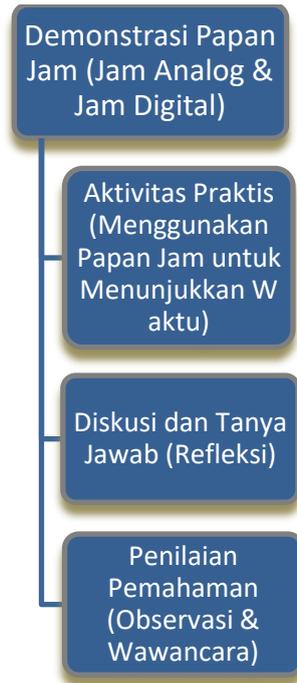
Mengenai perbedaan antara jam analog dan jam digital. Dalam percakapan tersebut, siswa menjelaskan bahwa jam analog menggunakan jarum untuk menunjukkan waktu, sedangkan jam digital menggunakan angka. Diskusi ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami konsep dasar waktu dan perbedaan antara dua jenis jam tersebut. Ketika penulis bertanya lebih lanjut tentang perbedaan sistem perputaran antara jam analog dan digital, siswa dengan percaya diri menjawab bahwa perputaran jarum jam dan penggunaan angka adalah hal yang membedakan keduanya. Ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menghafal, tetapi juga mulai memahami konsep waktu secara lebih mendalam.



Gambar1. Praktek dengan media papan jam

Dalam konteks PMRI, proses pembelajaran yang dilakukan tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada langkah-langkah yang diambil siswa dalam memahami konsep (Putra, 2023). Pendekatan ini mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan sendiri pemahaman mereka tentang waktu (Nurlina, 2022). Misalnya, saat menggunakan papan jam, siswa diajak untuk mengatur waktu sesuai dengan situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, seperti waktu bangun pagi atau waktu tidur malam. Dengan cara ini, siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman nyata mereka, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih kuat dan bermakna.

Bagan di bawah ini menggambarkan proses langkah-langkah PMRI yang diterapkan dalam pembelajaran waktu menggunakan Papan Jam:

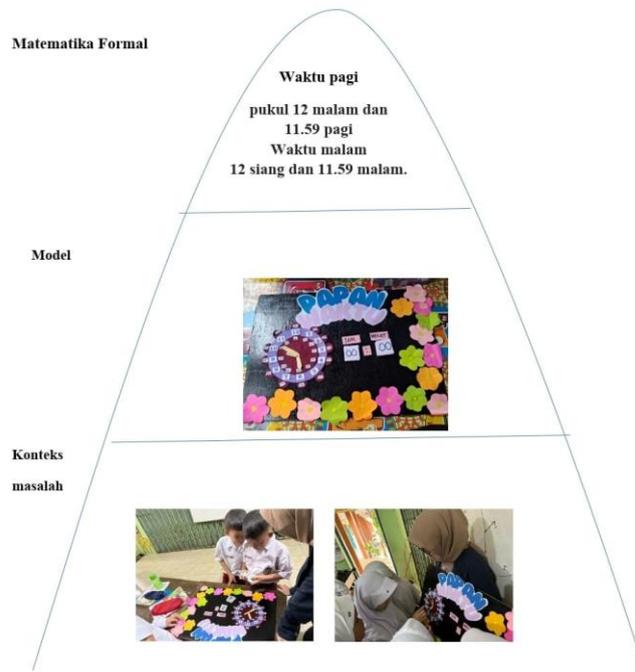


Gambar 2. Langkah-langkah PMRI yang diterapkan

Melalui langkah-langkah ini, siswa tidak hanya belajar tentang waktu, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Mereka diajak untuk merefleksikan pengalaman belajar mereka, yang merupakan salah satu karakteristik penting dari pendekatan PMRI. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relevan, serta membantu siswa dalam memahami konsep waktu dengan cara yang lebih menyeluruh.

Pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep waktu, seperti cara membaca jam analog dan digital dengan bimbingan dari guru. Peneliti memfasilitasi proses penemuan ini melalui pertanyaan yang membimbing siswa untuk memahami hubungan antara pengukuran waktu yang dilakukan dengan model dan konsep waktu yang lebih formal.

Tahap terakhir dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu penutup, di mana terjadi proses matematisasi. Siswa menyusun pemahaman mereka dalam bentuk yang lebih formal, yaitu cara menghitung waktu dalam jam dan menit. Pada tahap ini, siswa mengabstraksikan konsep waktu yang telah ditemukan melalui eksperimen dan model ke dalam rumus yang lebih umum dan sistematis, seperti cara menentukan selisih waktu. Siswa mendiskusikan hasil pengukuran dalam kelompok, kemudian membandingkan metode yang digunakan untuk menghitung waktu. Peneliti memandu siswa untuk menarik kesimpulan tentang cara membaca dan menggunakan jam analog dan digital berdasarkan aktivitas yang telah dilakukan. Kemudian, peneliti dan siswa bersama-sama merefleksikan pembelajaran, mendiskusikan kesalahan umum, serta menyusun strategi untuk menghindari kesalahan serupa di masa depan. Peneliti memberikan umpan balik dan tugas rumah untuk memperkuat pemahaman siswa mengenai cara membaca waktu. Berikut adalah gambar iceberg pembelajaran PMRI.



Gambar 3. Iceberg PMRI

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Papan Jam dalam pembelajaran waktu dengan pendekatan PMRI dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, mereka dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang waktu, yang akan menjadi dasar yang kuat untuk pembelajaran matematika di jenjang yang lebih tinggi. Penelitian ini juga memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual, yang diharapkan dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika dasar.

KESIMPULAN

Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) melalui penggunaan Papan Jam dalam pembelajaran waktu di kelas 2 SD menunjukkan bahwa metode ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, mereka dapat memahami konsep waktu dengan lebih baik, yang esensial untuk perkembangan matematika mereka di masa depan.

Metode ini mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam eksplorasi nyata, sehingga mereka tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami esensi dari konsep waktu. Melalui interaksi dan praktik langsung, siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari, yang menjadikan proses belajar lebih bermakna.

Dengan demikian, penerapan PMRI dalam konteks ini membuka peluang bagi pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif, serta dapat diadaptasi di sekolah-sekolah lain untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar dalam matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianti, F. (2022). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 6 Nomor 3
- Hendrawan, A. (2022). *Matematika Dasar: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Edukasi.
- Mujahidah, S. (2024). Metode Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45-58.
- Pramudito, R. (2024). *Pendidikan Matematika untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Penerbit Belajar.
- Purba, R. (2022). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia: Teori dan Praktik*. Bandung: Penerbit Sains.
- Rizki, M. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2), 123-134.
- Sari, D. (2023). *Pendidikan Dasar dan Perkembangannya*. Surabaya: Penerbit Cerdas.
- Suhendra, T. (2024). *Kurikulum Pendidikan Dasar: Teori dan Implementasi*. Medan: Penerbit Mandiri.
- Wahyu, L. (2023). Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 200-210.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Hidayati, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Waktu di Kelas 2 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 123-135.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, A. (2021). Pengembangan Metode Pembelajaran Kontekstual dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 45-58.
- Nurlina, (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung. Widhiana Bhakti Persada
- Putra, D.O.P. (2023). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Volume 12, No. 1, 512-522
- Sanjaya, H. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(3), 201-210.
- Sari, D. (2022). Strategi Pembelajaran Waktu Menggunakan Papan Jam untuk Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 67-75.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.