

PENGARUH METODE DEMONSTRASI INTERAKTIF DAN MEDIA INTERAKTIF WHITEBOARD UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nailatus Sa'idah

Institut Agama Islam Bani Fattah

nailatussaidah13@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran di tingkat sekolah dasar masih sering didominasi oleh metode konvensional yang membuat siswa pasif, khususnya pada mata pelajaran Matematika. Akibatnya, minat dan hasil belajar siswa cenderung rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi interaktif dan media Interaktif Whiteboard (IWB) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas I di MIN 1 Jombang. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi linier berganda. Subjek penelitian adalah siswa kelas I yang mengikuti pembelajaran Matematika menggunakan metode demonstrasi Interaktif berbantuan IWB. Instrumen penelitian berupa angket dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi interaktif dan media IWB berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika. Secara simultan, kedua variabel memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran berbasis demonstrasi Interaktif yang didukung oleh media IWB dapat menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di madrasah ibtidaiyah.

Kata Kunci: Metode Demonstrasi Interaktif, Media Interactive Whiteboard, Pembelajaran Matematika.

Abstract

Learning in elementary schools is still often dominated by conventional methods that make students passive, especially in mathematics. This condition results in low interest and learning achievement. This study aims to determine the influence of the interactive demonstration method and the use of Interactive Whiteboard (IWB) media on the mathematics learning outcomes of first-grade students at MIN 1 Jombang. The research employed a quantitative approach with multiple linear regression analysis. The instruments used were questionnaires and achievement tests. The results showed that both the interactive demonstration method and IWB media significantly affected students' mathematics learning outcomes. Simultaneously, these two variables provided a positive contribution to students' understanding and participation. Therefore, interactive demonstration-based learning supported by IWB can be considered an effective and innovative strategy to enhance mathematics learning in elementary schools.

Keywords: Interactive Demonstration Method, Interactive Whiteboard, Mathematics Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul demi mencetak generasi masa depan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan merupakan suatu proses usaha yang tersusun dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang aktif, efektif, dan kondusif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Namun, pembelajaran di sekolah dasar masih cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif, terutama dalam mata pelajaran Matematika. Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Dalam konteks pembaruan Kurikulum Merdeka, guru dituntut menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui pemilihan metode dan media yang menarik agar proses belajar lebih menyenangkan, partisipatif, dan bermakna.¹

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa banyak siswa kelas 1 mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar Matematika. Kesulitan tersebut muncul karena pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga minat dan motivasi belajar peserta didik menjadi rendah.² Kondisi ini semakin menegaskan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu menghadirkan aktivitas belajar bermakna, terutama bagi siswa usia dini yang masih berada pada tahap perkembangan opsional konkret.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan ialah penggunaan media Interactive Whiteboard (IWB) sebagai teknologi pembelajaran interaktif. Media ini memungkinkan guru menyajikan materi melalui visualisasi dinamis, animasi, serta aktivitas digital yang dapat meningkatkan fokus dan partisipasi siswa.³ Selain itu, penggunaan IWB mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, dialogis, dan kolaboratif dibandingkan pembelajaran tradisional. Pendekatan ini bertujuan untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik, menghadirkan inovasi dalam proses pembelajaran yang lebih efisien dan efektif, serta membantu siswa memahami konsep Matematika secara lebih jelas, konkret, dan interaktif.⁴

¹ Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2020.

² Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2020.

³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2020)

⁴ Lulik Tri Sumajianto, *Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SDN Bunder II Patuk Gunungkidul*, *Procedia Manufacturing*, 1.22 Jan (2014).

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan metode demonstrasi interaktif berbantuan media IWB berpengaruh terhadap pembelajaran Matematika di MIN 1 Jombang, sebagai salah satu madrasah berbasis digital yang telah mengimplementasikan ruang kelas interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *field research*. Lokasi penelitian berada di MIN 1 Jombang pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas I, dan sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa angket untuk mengukur tanggapan siswa terhadap penerapan metode demonstrasi interaktif dan media IWB, serta tes hasil belajar untuk mengukur peningkatan kemampuan Matematika siswa. Teknik analisis data menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas maupun pengaruh simultan terhadap hasil belajar.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya keselarasan antara teori dan praktik dalam penggunaan metode demonstrasi interaktif berbantuan media Interactive Whiteboard (IWB) di MIN 1 Jombang. Secara teori, metode demonstrasi efektif karena memungkinkan siswa melihat secara langsung langkah-langkah penyelesaian materi, sehingga konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dimengerti.

Di lapangan, siswa kelas 1 tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga berinteraksi secara langsung dengan fitur digital IWB, seperti menarik objek, menulis jawaban, dan menyelesaikan tugas. Interaksi ini dapat meningkatkan motivasi, konsentrasi, dan pemahaman konsep Matematika.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur kelayakan butir instrumen sehingga dapat digunakan sebagai alat evaluasi yang tepat. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila nilai r hitung $>$ r tabel. Berdasarkan output SPSS versi 26, seluruh item pada variabel X1, X2, dan Y memiliki r hitung $>$ 0,349, sehingga seluruh butir pertanyaan dinyatakan valid.

Hal tersebut menunjukkan bahwa butir instrumen layak digunakan untuk mengukur pengaruh metode demonstrasi interaktif dan media Interactive Whiteboard terhadap pembelajaran matematika siswa kelas 1.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen mampu menghasilkan data yang konsisten jika digunakan berulang. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,6.

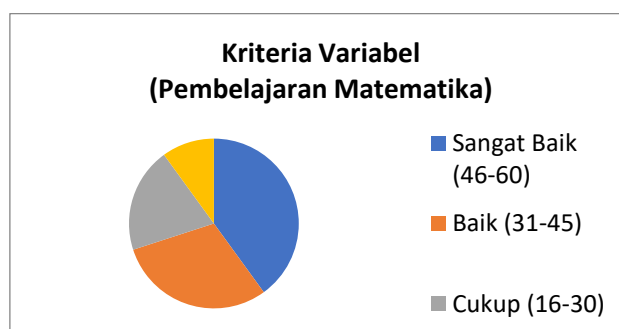
Variabel	Cronbach's Alpha	Interpretasi
X1 (Metode Demonstrasi Interaktif)	0,762	Reliabel
X2 (Interactive Whiteboard)	0,807	Reliabel
Y (Pembelajaran Matematika)	0,766	Reliabel

Sumber : Hasil Output SPSS versi 26, 2025

Dengan demikian, seluruh variabel memperoleh nilai Alpha yang baik dan memenuhi standar reliabilitas.

3. Analisis Persentase

Analisis persentase digunakan untuk menghitung tingkat capaian responden terhadap indikator variabel. Teknik ini bertujuan untuk melihat persepsi siswa terkait penggunaan metode demonstrasi interaktif, efektivitas penggunaan IWB, dan peningkatan pemahaman pembelajaran Matematika.



Sumber: Responden (Kuisisioner)

Berdasarkan data pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa peningkatan pembelajaran Matematika di MIN 1 Jombang berada dalam kategori baik. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai rata-rata (Mean) sebesar 51,63, yang masuk pada rentang skor 31-45. Temuan ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep, keterlibatan, dan hasil belajar peserta didik.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi persyaratan statistik sehingga hasil estimasinya akurat dan dapat dipercaya. Pengujian ini meliputi uji normalitas, multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Keempatnya berfungsi untuk mendeteksi kemungkinan pelanggaran asumsi dasar model yang dapat memengaruhi interpretasi koefisien regresi.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan mengidentifikasi apakah residual regresi terdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan One-Sample Kolmogorov–Smirnov. Berdasarkan hasil output SPSS, diperoleh nilai Asymp. Sig. = 0,200 ($> 0,05$), sehingga residual dinyatakan berdistribusi normal. Visualisasi histogram dan scatterplot juga mengonfirmasi pola sebaran titik yang menyerupai kurva normal.

2) Uji Multikolinieritas

Hasil menunjukkan bahwa nilai Tolerance = 0,860 ($> 0,10$) dan nilai VIF = 1,162 (< 10) untuk kedua variabel independen. Dengan demikian, model penelitian bebas dari multikolinieritas, sehingga setiap variabel independen memiliki kontribusi unik terhadap variabel dependen.

3) Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil pengujian autokorelasi dengan statististik Durbin-Watson, diperoleh nilai DW sebesar 2.159. Karena DW memiliki nilai yang terletak antara dU dan $4 - dU$ ($1,574 < 2,159 < 2,426$), maka dapat disimpulkan bahwa model regresi ini tidak memiliki autokorelasi. Oleh karena itu, asumsi klasik tentang tidak mengalami autokorelasi dan layak digunakan.

4) Uji Heteroskedastisitas

Hasil menunjukkan bahwa titik-titik tersebar acak, tidak membentuk pola tertentu, serta berada di sekitar sumbu nol. Hal ini menunjukkan bahwa model tidak mengalami heteroskedastisitas, sehingga varians residual dianggap konstan (homogen).

HASIL PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa baik metode demonstrasi interaktif maupun media Interactive White Board (IWB) memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar

Matematika siswa kelas I MIN 1 Jombang. Uji parsial menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05 sehingga terdapat pengaruh positif masing-masing variabel terhadap peningkatan hasil belajar. Uji simultan juga menunjukkan bahwa kombinasi antara metode dan media berkontribusi secara bersama-sama terhadap pemahaman konsep dan motivasi siswa.

Penerapan metode demonstrasi interaktif memungkinkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi juga mengamati, menanya, dan mencoba secara langsung. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar aktif.

Sementara itu, penggunaan media IWB membuat penyajian materi lebih menarik dan mudah dipahami. Visualisasi digital pada papan interaktif membantu siswa mempelajari bentuk dan pola geometri secara nyata. Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya oleh Syamsul Rijal & Mujiburrohmah (2020) bahwa penggunaan IWB dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Dengan demikian, kombinasi metode dan media yang interaktif terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta kualitas pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode demonstrasi interaktif dan media Interactive Whiteboard (IWB) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas I di MIN 1 Jombang. Kedua variabel tersebut secara simultan memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman, motivasi, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru disarankan untuk memanfaatkan metode demonstrasi interaktif berbantuan media digital sebagai strategi pembelajaran inovatif di era Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2020.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Hikmah, Fitri Aminatu Hikmah. *Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Video dalam Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jombang: MIN 1 Jombang, 2021.
- Karimah, Nurul. "Menumbuhkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SMAN 1 Lempung Jaya", 2022

- Rijal, Syamsul dan Mujiburrohman. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Interactive Whiteboard (IWB) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan MTs Al-Amin Branta Pesisir*, 2020.
- Sudjana, Nana. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bnadung: Alfabeta, 2020.
- Sukerti,.Ni Nyoman "Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Media Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik." *Journal of Education Action Research* 5, No 2. 2021
- Sumajianto,Lulik Tri. *Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SDN Bunder II Patuk Gunungkidul*, *Procedia Manufacturing*, 1.22 Jan (2014).