

Efektivitas Penggunaan Media Siben (Ilustrasi Benda) Dengan Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk

Dikirim:

2024-07-1

Diterima:

2024-12-2

Disetujui:

2024-12-26

¹Mita Widhiya, ²Agustin Patmaningrum, ³Vera Septi Andrini, ⁴Sherly Mayfana Panglipur Yekti

¹²³⁴ Universitas PGRI Mpu Sindok

Abstrak— Hasil observasi di SMPN 4 Nganjuk, diperoleh bahwa masih kurang cukupnya nilai ketuntasan matematika siswa. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang akan dijelaskan. Bahkan salah satu siswa mengeluh tentang pembelajaran matematika yang sulit dipahami jika hanya dengan teori. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi lingkaran kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk. Teknik analisis data yang digunakan penelitian ini adalah analisis data statistik uji t (*t-test*). Berdasarkan hasil nilai tes, siswa menunjukkan nilai rata-rata pretest 58,8 yang berdasarkan tabel Tingkat Pemahaman Siswa berarti Kurang Baik, dan nilai rata-rata posttest 63,6 yang berdasarkan tabel Tingkat Pemahaman Siswa berarti Cukup Baik. Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI.

Kata Kunci—PMRI, Hasil Belajar

Abstract— : Result observations at SMPN 4 Nganjuk, it was found that students' mathematics mastery scores were still insufficient. This is due to students' lack of understanding of the mathematical concepts that will be explained. One of the students even complained about learning mathematics which was difficult to understand using theory alone. The aims of this research are To find out the differences between before and after using Siben media (Object Illustrations) with the PMRI approach to student learning outcomes in class VIII circle material at SMP Negeri 4 Nganjuk. The data analysis technique used in this research is *t-test* statistical data analysis. Based on the test scores, students showed an average pretest score of 58.8, which based on the Student Comprehension Level table means Not Good, and a posttest average score of 63.6, which based on the Student Comprehension Level table means Fairly Good. Based on the results of the analysis, $t_{hitung} > t_{tabel}$ so that it was finally H_0 rejected and H_a accepted, which means that there was a significant difference in student learning outcomes between before and after using Siben media (Object Illustrations) with the PMRI approach. So it can be concluded that a significant difference in student learning outcomes between before and after the use of Siben media (Illustrations Benda) with the PMRI approach

Keywords— PMRI, Learning Outcomes

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Nama Penulis: Mita Widhiya

Program Studi Penulis: Pendidikan Matematika

Institusi Penulis: Universitas PGRI Mpu Sindok

Email: di366347@gmail.com

Orchid ID: -

PENDAHULUAN

Hasil observasi di SMPN 4 Nganjuk, diperoleh bahwa masih kurang cukupnya nilai ketuntasan matematika siswa. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang akan dijelaskan. Bahkan salah satu siswa mengeluh tentang pembelajaran matematika yang sulit dipahami jika hanya dengan teori. Dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir siswa harus dimulai pada saat penanaman konsep dari materi ajar yang disampaikan. Karena jika diawal pendidikan melakukan penanaman konsep yang mampu diterimabaik oleh siswa, maka proses pembelajaran matematika juga akan lebih diterima dengan baik oleh siswa.

Rostina (2013 : 2) “Untuk memahami pembelajaran pada mata pelajaran matematika dengan sebaik mungkin, dibutuhkan usaha guru dan siswa dalam mempelajari dan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari selama proses pembelajaran”. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah kegiatan interaksi guru dan siswa atau komunikasi timbal balik dalam situasi edukatif untuk memperoleh hasil belajar. Hasil belajar Adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan melalui pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri sendiri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Aini & Yuliana, 2021). Dari hasil observasi, peneliti menemukan bahwa hasil belajar siswa dikatakan rendah karena terdapat beberapa nilai yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Yekti (2020 : 12) “Salah satu faktor penyebab hasil belajar siswa yang rendah adalah penerapan strategi atau metode pembelajaran yang kurang tepat pada pembelajaran”. Maka dari itu, peneliti menemukan salah solusi upaya meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya yaitu penerapan strategi melalui penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda). Susanto (2017 : 34) “Ilustrasi benda adalah seni gambar yang diambil dari benda-benda sekitar dan dimanfaatkan untuk memberi penjelasan dan tujuan secara visual”. Dari sini peneliti bermaksud untuk menggunakan ilustrasi benda sekitar, yaitu jam berdiri kuno yang dapat dijadikan media pembelajaran. (Ardiansyah, 2022 : 1) “Ilustrasi benda dapat dimanfaatkan untuk melukiskan suatu benda sehingga lebih cepat dipahami”. Ilustrasi benda juga dapat digunakan untuk membantu memperjelas proses pembelajaran dengan berbagai konsep, salah satunya melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Suwarsono (2016:23) “Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan dalam pendidikan matematika di Indonesia yang menggunakan pendekatan realistik dalam penerapannya”. Menurut peneliti, matematika harus dihubungkan dengan kenyataan, dan relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi atau sering disebut dengan realistik. Realistik yang dimaksud tidak hanya berhubungan dengan dunia nyata saja, akan tetapi juga menekankan pada masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa.

Berdasarkan masalah realistik yang telah disajikan di awal pembelajaran, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kehidupan sehari-hari terhadap mata pelajaran matematika. Kemudian, salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan pada Sekolah Menengah Pertama semester genap adalah materi Lingkaran.

(Agustina, 2019 : 239) Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut". Lingkaran juga salah satu materi yang membicarakan tentang titik-titik garis yang disebut titik pusat. Di dalam materi lingkaran, ada beberapa siswa yang sulit mengingat dan memahami konsep dari unsur-unsur, luas, dan keliling lingkaran serta kerumitan rumus yang terdapat di sudut pusat luas juring, panjang busur dan segiempat tali busur. Padahal, menurut peneliti dengan pahamnya berbagai masalah tersebut, materi lingkaran dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa, sehingga siswa akan belajar bagaimana menganalisis masalah, dan memberikan kesimpulan yang logis sehingga muncul jawaban yang tepat.

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang "Efektivitas Penggunaan Media Siben (Ilustrasi Benda) Dengan Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2022/2023". Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui hasil belajar matematika materi lingkaran sebelum menggunakan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2022/2023. (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi lingkaran sesudah menggunakan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2022/2023. (3) Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar siswa pada materi lingkaran antara sebelum dan sesudah menggunakan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka mulai dari pengumpulan data penafsiran data serta penampilan dari hasilnya. Arikunto (2014:123) mengatakan bahwa "metode penelitian membagi jenis-jenis desain berdasarkan baik buruknya eksperimen atau sempurna tidaknya eksperimen dibagi menjadi dua yaitu pre-experimental design dan experimental design". Penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah pre-experimental design dengan jenis one group pretest-postest. Sugiyono (2014:109) "mekatakan bahwa pre-experimental design

merupakan rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji". Rancangan one group pretest-posttest design ini diakukan terhadap satu kelompok tanpa kelompok kontrol dan kelompok pembanding. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media SIBEN (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada materi Lingkaran. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk semester genap tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 284 siswa yang terdiri dari 9 kelas. Pengambilan sampel oleh peneliti menggunakan teknik Sampling Insidental. Menurut Sugiyono (2017:82) "Sampling Insidental adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara kebetulan, dan siapa saja pasien yang kebetulan bertemu dengan peneliti maka pasien tersebut akan digunakan sebagai sampel, namun perlu diperhatikan bahwa sampel atau orang yang akan dilakukan penelitian harus memiliki kriteria sampel yang akan diuji".

Beberapa kriteria yang dipilih oleh peneliti diantaranya adalah kelas VIII yang pernah mendalami materi lingkaran pada semester genap dan dengan kondisi kelas dengan ketidakhadiran guru pada saat melakukan penelitian, di sini ketidakhadiran guru bisa dalam arti adanya permintaan ijin dari peneliti, selain itu kelas yang dipilih adalah satu kelas yang belum pernah diuji oleh peneliti lain agar waktu penelitian bisa dilaksanakan dengan cepat mengingat adanya Ulangan Akhir Semester (UAS) pada beberapa hari setelah dilakukannya penelitian. Sehingga sampel penelitian terpilih adalah kelas VIII-2 yang berjumlah 32 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis data, langkah awal yang dilakukan peneliti adalah memperoleh data yang cukup dan sesuai dengan judul penelitian. Data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Nganjuk serta gambaran sekolah juga data hasil pretest dan posttest selama penelitian.

Untuk membuktikan hipotesis yang telah diajukan berikut ini peneliti sajikan data hasil penelitian. Data tersebut diperoleh dari nilai tes siswa yang berjumlah 5 soal pretest yang diberikan pada saat penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI. Dalam pemberian skor menggunakan metode tes apabila langkah-langkah dalam mengerjakan soal sesuai dengan indikator hasil belajar yang telah ditentukan peneliti maka siswa akan mendapatkan skor $1 = 10$, $2 = 20$, $3 = 20$, $4 = 25$, $5 = 25$. Untuk menentukan nilai hasil dari pretest dan posttest menggunakan rumus : Nilai = skor yang diperoleh/skor maksimal dikali 100.

Dari perhitungan nilai rata-rata siswa dari pretest dan posttest, yaitu data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 58,8 menjadi 63,6 dan

presentase tingkat penguasaan materinya juga meningkat 59% menjadi 64%.

Karakteristik	Jumlah Siswa	Mean	Presentase Penguasaan Materi
Hasil belajar siswa sebelum penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI.	32	58,8	59%
Hasil belajar siswa sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI.	32	63,6	64%

Dari data pada tabel yang telah diolah, untuk menganalisa menggunakan rumus uji-t maka diperoleh nilai t hitung sebesar = 5,75. Setelah menentukan

t_{hitung} dapat ketahui dengan $db = 31 = 1,695$ Maka, $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian dan pengolahan data secara statistik yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti akan menarik kesimpulan sebagai berikut : 1) Hasil belajar siswa pada materi lingkaran sebelum penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2023/2024 memiliki nilai rata-rata 58,8 dan berdasarkan tabel kategori nilai tes dari nilai rata-rata tersebut dikategorikan kurang baik. 2) Hasil belajar siswa pada materi lingkaran sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2023/2024 memiliki nilai rata-rata 63,6 dan berdasarkan tabel kategori nilai tes dari nilai rata-rata tersebut dikategorikan cukup baik. 3) Berdasarkan hasil analisa data inferensial dengan teknik uji-t diperoleh $t_{hitung} = 5,75$ dan $t_{tabel} = 1,695$ pada taraf signifikan 5% sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan PMRI. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ‘‘Penggunaan Media Siben (Ilustrasi Benda) Dengan Pendekatan PMRI Lebih Efektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 4 Nganjuk Tahun Pelajaran 2023/2024’’.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan saran dengan harapan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan perbaikan untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah : pertama, guru alangkah baiknya dapat memilih dan mengkombinasikan sebuah media pembelajaran dengan metode pembelajaran yang cocok dan sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kedua, pada salah satu materi matematika yaitu lingkaran disarankan untuk menggunakan sebuah media salah

satunya adalah media Siben (Ilustrasi Benda) yang dikombinasikan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) karena penggunaan media ini dapat meningkatkan hasil belajarmatematika siswa dalam waktu yang sedikit karena menuntut siswa untuk berpikirkritis dan mandiri tetapi tetap pada batas materi yang disampaikan dan berdasarkan arahan guru. Ketiga, siswa sebaiknya juga dapat sering mengerjakan lebih banyak latihan soal baik secara individu maupun kelompok agar dapat lebih mengerti dalam pemecahan masalah matematika. Keempat, sekolah hendaknya memprakasai (pendorong penyemangat fasilitator) utama dalam menambah minat siswa untuk belajar matematika. Kelima, diharapkan peneliti lain dapat memperdalam materi atau permasalahan yang sedang dibahas serta dapat mengembangkan penggunaan media Siben (Ilustrasi Benda) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi lingkaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. Z., & Yuliana. (2021). Penerapan Metode Focus Groub Discussion dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PPKn. *Attractive : Innovative Education Journal*, 3(3), 243–254. <https://www.attractivedejournal.com/index.php/aj/>
- Almira, A. (2016). Penggunaan Media Gambar Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Eksakta*, 2(1), 34-40.
- Amanullah, J., & Utami, D. (2020). Peningkatan Keterampilan Menggambar Ilustrasi Melalui Pembelajaran Kontekstual Pada Kelas V SD Negeri II Balepanjang Jatipurno. *Al Hikmah: Journal of Education*, 1(2), 125-140.
- Andrini, V. S., Patmaningrum, A., & Etika, E. D. (2023). Penggunaan AlatPeraga Raszle (Phytagoras Puzzle) Pada Materi Teorema Phytagoras Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp. *Armada: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(2), 116-121.
- Anwar, M. S., (2016). Metode Inquiry: Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Pada Materi Luas Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 19-27.
- Arifin, Z. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Rme Menggunakan Media Monopoli Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Peluang. *Inspiramatika*, 7(1), 46-59.
- Ardiansyah, H. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Konteks Wisata Kebun Teh Gunung Dempo. *Indikitika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 64-75.
- Agustina, F. (2019). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas Iii Di Mi.

- Dewi, N. P. W. P. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pmri Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelas IV SD Negeri Gugus Kompyang Sujana Kecamatan Denpasar Barat Tahun Ajaran 2019/2020* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Faiqoh, N. H., & Patmaningrum, A. (2021). *Penerapan Strategi Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (React) Pada Materi Keliling Dan Luas Lingkaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mts Darul Ihsan Nganjuk Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021* (Doctoral Dissertation, STKIP PGRI Nganjuk).
- Faot, M. M., & Amin, S. M. (2020). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume, 9(1).
- Karimah, A. (2021). *Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Raszle (PhytagorasPuzzle) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Teorema Phytagoras Dengan Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Sains Miftahul Huda Nganjuk Tahun Pelajaran 2021/2022*. Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1).
- Karyati, F. (2017). *Pengembangan Media Gambar Dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika*. AL-ULUM: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, 3(1).
- Oktaviyanti, I. (2013). *Keefektifan Penggunaan Media Gambar Ilustrasi Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Menggambar Ilustrasi Di Sd Negeri 1 Dagan Purbalingga*. Skripsi (tidak diterbitkan). Universitas Negeri Semarang.
- Hanapiati, I. (2016). *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SD Negeri 011 Bukit Gajah Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan*. Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5(3), 451-471.
- Hasanah, A., Susanto, S., & Trapsilasiwi, D. (2021). *Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Tradisional Di Desa Kemiren Banyuwangi Khas Suku Osing Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, 9(2), 99-106.
- Suwarsono, B. (2016).
- Hutasuhut, D. I. G., Ambiyar, A., Verawardina, U., Alfina, O., Ginting, E., & Zaharani, H. (2021). *E-Learning Pembelajaran Ilustrasi Menggunakan Metode Iconix Process*. J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika), 5(1), 29-38.
- Noh, A., & Rosli, R. (2020). Kandungan ilustrasi Pecahan di dalam buku teks Matematik Tahun 5 KSSR. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(3), 231-236.
- Rosyidah, A. N. K., & Hartono, H. (2019). *Keefektifan Media Koin Bilangan Dan Garis Bilangan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik*. Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan, 6(2).
- Siswanto, D. (2014). *Penerapan Pendekatan PMRI Didukung dengan Media Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3 SD Negeri Sugihan 04 Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang Semester 2 Tahun 2013/2014* (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW).

- Witjaksono, M. (2017). *Penggunaan Media Gambar Ilustrasi dalam meningkatkan Hasil Belajar Seni Budaya dan Keterampilan peserta Didik Kelas III Min 7 Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Yekti, S. M. P. (2020). *Perbedaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMPN 1 Karangrejo Tahun Pelajaran 2018-2019*. *Dharma Pendidikan*, 15(1), 129-140.
- Yulia, P.,& Jamaillah, S. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui PMRI Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII*. *Jurnal Pendidikan Matematika*.