
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PECAHAN DENGAN MEDIA RODA PECAHAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI SEKOLAH DASAR

Devina Norlita^{1*}, Putri Wanda Nageta², Eka Zuliana³

^{1,2,3}Universitas Muria Kudus

email: ^{1*}diyahsyaa88@gmail.com

* Korespondensi penulis

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini adalah mendesain atau menggambar lintasan belajar pecahan melalui pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia dan dengan menerapkan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas), adapun juga metode yang digunakan atau diterapkan guru masih bersifat sedikit monoton dimana cara guru menyampaikan atau menjelaskan sementara para siswa hanya mencatat, masih kurang dalam interaksi timbal balik antara guru dan siswa pada proses penerapan pembelajaran sehingga menyebabkan belajar mengajar menjadi pasif. Berdasarkan hal dan latar belakang itu, oleh karena itu peningkatan pembelajaran perlu dan harus dilakukan dan menjadi tujuan yang perlu diwujudkan oleh peneliti. Untuk meningkatkan sebuah hasil belajar mengajar, peneliti menerapkan model pembelajaran matematika realistik untuk pelajar siswa pada kelas 5 SD N Pati Wetan setiap siklus. Pada siklus memiliki 4 tahap yang pertama tahap perencanaan, kedua tahap pelaksanaan, ketiga tahap observasi dan terakhir tahap refleksi, kemudian hasil data yang sudah diperoleh dapat dianalisis. Pada hasil dari penelitian ini penerapan dikelas ini dengan model pembelajaran matematika Realistik bisa memberikan peningkatan hasil pembelajaran Matematika siswa kelas 5 SD Pati Wetan 3.

Kata kunci : Pecahan, Matematika, Realistik

Abstract

The aim of this research is to design or draw a measurement learning trajectory through a realistic Indonesian mathematics education approach and by applying the PTK (Classroom Action Research) method. Meanwhile, the method used or applied by the teacher is still a bit monotonous where the way the teacher conveys or explains while the students only noted that there was still a lack of feedback between teachers and students in the process of implementing learning, causing teaching and learning to become passive. Based on these matters and background, therefore, improving learning is necessary and must be carried out and is a goal that needs to be realized by researchers. To improve teaching and learning outcomes, researchers apply a realistic mathematics learning model for students in class 5 of SD N Pati Wetan every cycle. The cycle has 4 stages, the first is the planning stage, the second is the implementation stage, the third is the observation stage and finally the reflection stage, then the results of the data that have been obtained can be analyzed. In the results of this research, the application in this class of the Realistic mathematics learning model can provide an increase in Mathematics learning outcomes for grade 5 students at SD Pati Wetan 3.

Keywords : Measurement, Mathematics, Realistic

Cara menulis sitasi : Norlita, D., Nageta, P. W., & Zuliana, E.. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan dengan media roda pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 68-73.

PENDAHULUAN

Pada UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan, menjelaskan bahwa pendidikan ialah sebuah usaha sadar dan direncanakan sebagai perwujudan kondisi belajar mengajai agar siswa dapat aktif

menerapkan pengembangan kemampuan diri mereka dan berkemampuan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan yang diperlukan diri mereka serta masyarakatnya. Pengertian pada KBBI, pendidikan asalnya dari kata “didik” dan metode, cara ataupun tindakan membimbing. Bisa dijelaskan pengajar ialah suatu upaya perubahan tindakan dan etika seseorang atau sosial sebagai perwujudan kemandirian untuk mendewasakan dan mematangkan seseorang dengan upaya pembelajaran, pendidikan, pembinaan dan bimbingan. Bapak pendidikan Ki Hajar Dewantara melalui pedoman secara masyhur yakni, “Ing Ngarso Sung Tulodo” (di depan memberi contoh), “Ing Madyo Mangun Karso” (di tengah memberi dan membangun semangat), Tut Wuri Handayani (di belakang pemberian dorongan) (Febriyanti, 2021).

Meningkatkan kualitas dan kuantitas proses belajar mengajar matematika dilakukan bukan dikarenakan urgensi pengetahuan matematika, namun sebagai peningkatan aspek kemampuan siswa (Afriansyah, 2017). Hingga sekarang ini masih banyak peserta didik yang menilai jika suatu pembelajaran matematika terbilang susah atau susah sebab hal itu masih memiliki sifat abstrak, dipenuhi angka dan rumus-rumus (Wahyuningtyas, 2018). Namun nyatanya, proses pembelajaran matematika berhubungan pada aktivitas sehari-hari terkhususnya dalam konsep pecahan dan geometri.

Pendidikan adalah sebuah pondasi yang penting dalam membentuk karakter serta peningkatan sumber daya manusia. Pada ranah pendidikan, sebuah proses pendekatan pembelajaran sangat memiliki peran penting dalam mendukung pemahaman dan suatu kemampuan oleh siswa. Pendekatan belajar mengajar memiliki macam dan satu pendekatan belajar yang bisa digunakan dalam mata pelajaran matematika ialah pembelajaran realistik. (Hariyati, 2013) pendekatan realistik ialah teknik belajar bermula dari situasi permasalahan dalam konteks nyata, bertujuan untuk membimbing siswa dalam memahami konsep matematika (Hariyati, 2013; Afsari, 2021).

Model pembelajaran ialah sebuah rencana dan pola yang akan diterapkan atau dimanfaatkan dalam mencetak kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), mengatur dan perancangan bahan- bahan proses belajar mengajar (Joyce & Weil dalam Rusman, 2012). Pada proses sebuah keberhasilan belajar mengajar yang dilakukan oleh tenaga pengajar didalam kelas ialah menerapkan model pembelajaran karena kegiatan pembelajaran pada hakikatnya adalah komunikasi. Proses kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari permasalahan, ada beberapa diantaranya merupakan hasil belajar siswa yang rendah dan pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai, maka siswa tidak bisa memberikan pemahaman pelajaran berdasarkan kemampuan dasar yang diterapkan.

Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi dan atmosfer di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Implementasi metode pengajaran ini melibatkan penggunaan model atau metode pembelajarannya berdasarkan kriteria siswa sebagai subjek pendidikan. Hal ini memungkinkan guru untuk mendukung pencapaian tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Realistic Mathematics Education (RME) adalah sebuah ilmu pembelajaran yang tujuannya untuk dikembangkan pada mata pembelajaran matematika. Ilmu ini dikembangkan di negeri belanda pada tahun 1970 oleh para ahli matematika dengan rangka mereformasi pendidikan matematika (Jupri, 2008). PMRI sebagai sebuah penggerak pembaharuan pelajaran matematika di indonesia mulailah sebuah pengujian pada tahun 2001 di SD/MI dengan cara bertahap. PMRI sudah berjaya diujicobakan, diterapkan dan ditawarkan disekolah dasar yang memiliki minat dan ikut serta bergabung untuk lebih mengembangkan (Setiani, 2011).

Proses pembelajaran matematika dengan metode pendekatan PMRI didasari dengan permasalahan yang ada pada lingkungan sekitar peserta didik yang berhubungan dengan kejadian di kehidupan sehari-hari (Putra dkk, 2011). Pembelajaran PMRI yang bertitik tolak pada keadaan situasi “nyata” yang sudah dirasakan siswa ialah sebuah jalan dalam menggabungkan siswa dari tahapan real ke arah yang formal matematika (Trinawati, 2015). Pelajaran pada pendekatan matematika realistik dirancang untuk

memecahkan permasalahan yang ada dilingkungan sekitar pesertra didik dan yang mendasari dengan pengetahuan yang ada pada peserta didik sehingga memiliki sebuah pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Oleh sebab itu pelajaran matematika sangat perlu dikelola dan memperhatikan konteks pada kejadian sehari-hari.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif. Bentuk penelitian yang diterapkan ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ialah penelitian yang memiliki sifat reflektif pada saat melakukan tindakan tertentu oleh tenaga pendidik atau guru sendiri pada kurikulum, meningkatkan prestasi peserta didik, mengembangkan instansi sekolah, pengembangan keahlian belajar mengajar secara profesional. (Supardi, 2007:102). Subyek pada penelitian adalah dengan 24 peserta didik kelas 5 SD Pati Wetan 3 sebagai objeknya. Pada garis besarnya terdapat 4 tahapan model yang dilalui pada penelitian tindakan kelas ini yaitu, (1) Perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan dan yang terakhir (4) refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2023 di kelas 5 SD Pati Wetan 3. Sebelumnya peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika S SD Pati Wetan 3 diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pecahan masih rendah yaitu dengan rata-rata hasil belajar sebesar 40,67. Banyak siswa yang nilainya tuntas yaitu 6 siswa dengan persentase sebesar 25%, sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 18 siswa dengan persentase 75%. Berdasarkan hasil tersebut, perlu adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi volume bangun ruang, yaitu dengan melakukan pembelajaran dengan matematika realistik.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II dengan menggunakan matematika realistik. Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik pada materi pecahan di kelas 5. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 1. Berikut merupakan hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

Tabel 1. Hasil Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

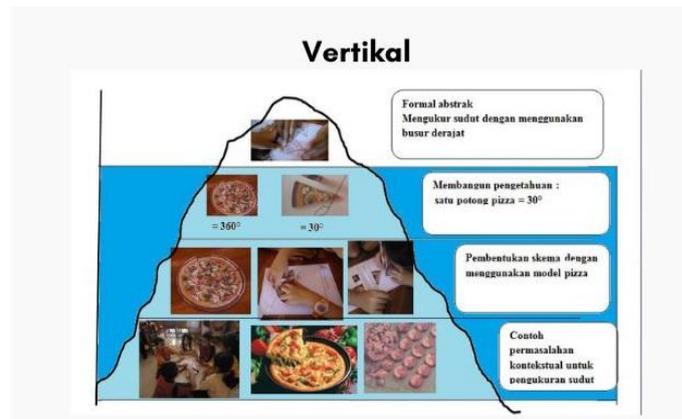
Siklus	Nilai Rata-Rata	Jumlah Siswa yang Tuntas	Ketuntasan Klasikal	Keterangan
I	72,5	12	50%	Belum Tercapai
II	83,5	17	70%	Tercapai

Tabel 1 merupakan hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal yang menunjukkan bahwa rerata nilai pada siklus I yaitu 72,5 meningkat menjadi 83,5 pada siklus II. Pada siklus I menunjukkan bahwa banyak siswa yang tuntas yaitu 28 dengan persentase 50% dimana siswa belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yaitu $\geq 70\%$. Pada siklus II meningkat dengan persentase ketuntasan belajar 83,33% dimana 20 siswa sudah memenuhi nilai KKM sehingga indikator keberhasilan telah tercapai dan penelitian dihentikan. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika realistik mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Pati Wetan 3.

Pembahasan

Temuan ini diterapkan pada siswa kelas 5 SD Pati Wetan 3. Metode pelaksanaan yang diterapkan peneliti untuk menjalani penelitian ialah dengan penelitian tindakan kelas (PTK) dalam semua siklus diantaranya 4 tahapan yaitu yang pertama perencanaan, yang kedua observasi, ketiga evaluasi dan yang terakhir refleksi.

Pembelajaran dalam pecahan melalui penerapan teori pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) disusun dalam bentuk Modul Pembelajaran. Modul Pembelajaran disusun dengan memuat indikator pembelajaran, materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, pendekatan dan metode pembelajaran, pelatihan soal dalam pembelajaran, dan penilaian. Dalam modul pembelajaran tersebut dapat diterapkan sebagai panduan untuk tahap observasi sekolah. Sebelum penjelasan terkait materi dan penilaian soal terdapat ICEBERG PMRI dalam pengukuran sebagai berikut.

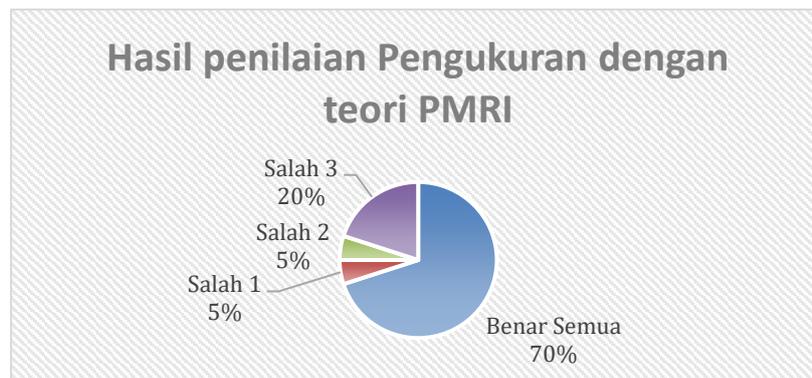


Gambar 1. Iceberg PMRI

1. Tingkat Konkrit: Seorang siswa mungkin memahami konsep pecahan panjang dalam konteks sehari-hari seperti mengukur panjang sebuah meja dengan penggaris (tingkat konkrit).
2. Tingkat Abstrak: Kemudian, siswa dapat belajar mengenai konsep pecahan panjang dalam sistem metrik dan menguasai konsep perbandingan antara unit panjang seperti meter dan sentimeter (tingkat abstrak).
3. Tingkat Lebih Tinggi: Pada tahap ini, siswa bisa melakukan penerapan pemahaman untuk pemecahan masalah matematika yang lebih kompleks yang melibatkan pecahan panjang dan perhitungan yang lebih rumit (tingkat lebih tinggi)

Dalam tahapan observasi peneliti melakukan survey pada siswa kelas 5 SD Pati Wetan 3 untuk mengetahui keadaan dilapangan sebenarnya. Peneliti melakukan observasi melalui guru dan juga kondisi siswa secara langsung di sekolah dengan mengamati pembelajaran. Sesuai dengan hasil pengamatan yang diterapkan peneliti, dapat disimpulkan bahwa metode yang dipakai atau diterapkan guru masih bersifat sedikit monoton dimana cara guru menyampaikan atau menjelaskan sementara para siswa hanya mencatat, masih kurang dalam interaksi timbal balik antara guru dan siswa pada proses penerapan pembelajaran sehingga menyebabkan belajar mengajar menjadi pasif. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pengembangan metode yang perlu diterapkan dalam pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam belajar dan merubah suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Dalam tahap evaluasi, peneliti melakukan evaluasi sesuai hasil observasi yang sudah diterapkan. Peneliti melakukan treatment di kelas dengan menggunakan panduan modul pembelajaran sebagai panduan selama penelitian di kelas 5 SD pati Wetan 3. Dalam PTK (Penelitian Tindakan Kelas) peneliti memberikan materi pecahan berdasarkan modul pembelajaran, dengan menjelaskan dan mempraktekkan materi pecahan dengan menggunakan suatu benda yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran. Peneliti menggunakan benda seperti potongan pizza untuk pecahan sudut pada suatu benda. Dengan hal tersebut siswa tidak hanya terpaku pada baha ajar atau buku tetapi siswa dapat menerapkannya pada suatu benda sekita hingga makanan disekelilingnya.

Pada tahapan refleksi peneliti memberikan siswa soal yang matematika terkait dengan pecahan. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kegiatan treatment dengan menggunakan teori PMRI (Pendidikan Matematika Realistik) selama pembelajaran dikelas dapat membantu menumbuhkan minat siswa dalam belajar pecahan dan memudahkan siswa untuk memahami materi dalam pecahan. Setelah dilakukan PTK (Penelitian Tindak Kelas), hasil dari penilaian terkait pecahan yang menggunakan teori PMRI (Pendidikan matematika Realistik) mendapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Hasil Penilaian Teori PMRI

Berdasarkan hasil diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa 70% siswa dari keseluruhannya memahami materi pecahan dengan metode yang peneliti terapkan, sedangkan 30% siswa lainnya masih kurang memahami materi pecahan dengan teori PMRI (pendidikan Matematika Realistik). Dengan diagram tersebut dapat dibuktikan bahwa penelitian sebagai peningkatan hasil belajar matematika dengan konsep pecahan melalui metode pembelajaran matematika realistic pada siswa kelas 5 SD Pati wetan 3 berhasil mempengaruhi Tingkat pencapaian siswa.

SIMPULAN

Pada tahapan observasi penelitian melakukan survey pada siswa kelas 5 SD Pati Wetan 3 untuk mengetahui keadaan dilapangan sebenarnya. Penelitian melakukan observasi melalui guru dan juga kondisi siswa secara langsung disekolah dengan mengamati pembelajaran. Sesuai hasil observasi kesimpulannya metode yang digunakan atau diterapkan guru masih bersifat sedikit monoton dimana cara guru menyampaikan atau menjelaskan sementara para siswa hanya mencatat dan kurang berintraksi timbal balik antara guru dan siswa. Sesuai hasil diagram ini kesimpulannya, 70% siswa dari keseluruhannya memahami materi pecahan dengan metode yang peneliti terapkan, sedangkan 30% siswa lainnya masih kurang memahami materi pecahan dengan teori PMRI (pendidikan Matematika Realistik). Dengan diagram tersebut dapat dibuktikan bahwa penelitian sebagai peningkatan hasil belajar matematika dengan konsep pecahan melalui metode pembelajaran matematika realistic pada siswa kelas 5 SD Pati wetan 3 berhasil mempengaruhi Tingkat pencapaian siswa. evaluasi berdasarkan hasil observasi yang diterapkan. Peneliti melakukan *treatment* di kelas dengan menggunakan panduan modul pembelajaran sebagai panduan selama penelitian di kelas 5 SD pati Wetan 3. Dalam PTK (Peneilitian Tindak Kelas) peneliti memberikan materi pecahan berdasarkan modul pembelajaran, dengan menjelaskan dan mempraktekkan materi pecahan dengan menggunakan suatu benda yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Arikunto, S., Supardi, & Suhardjono. (2021). *Penelitian Tindak Kelas*. Bumi Aksara.
- Depdiknas RI. (2003). *UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan Nasional*.
- Hariyati, H. I. (2013). Pengembangan Materi Luas Permukaan Dan Volum Limas Yang Sesuai Dengan Karakteristik Pmri Di Kelas Viii Smp Negeri 4 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 51–61.
- Hendracipta, N. (2021). *Model-Model Pembelajarn SD*. Multi Kreasi Press.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Lefudin. (2017). *Pembeajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Saefudin, A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidāyah*, 4(1).
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta. (Dasae, 2014) (Fitria Apriani, 2021) (Witri Rahmayani, 2021) (Dasae, 2014)
- Dasae, P. H. (2014). Pontianak: PGSD, FKIP Univesitas Tanjung Pontianak.
- Fitria Apriani, L. J. (2021). Lintasan Belajar dengan Cerita Dongeng Materi Pembagian di sekolah dasar. Bangka Belitung : Jurnal Pendidikan Matematika RAFA.
- Witri Rahmayani, Z. H. (2021). Desain Lintasan Belajar Kubus dan Balok dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Didaktiik Matematika*, 02.
- Hendracipta, N. (2021). *Model-Model Pembelajarn SD*. Multi Kreasi Press.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Lefudin. (2017). *Pembeajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Saefudin, A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidāyah*, 4(1).