



JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen
Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan
Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5. Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154. e-mail:
jpgsd@upi.edu website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

PENERAPAN PENDEKATAN PMR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS I SD

Ayu Rahmah Wati¹, Kurniasih², Sandi Budi Iriawan³
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia
e-mail: ayurahmahw@student.upi.edu; kurniasih@student.upi.edu;
iriawansandi@yahoo.co.id

Abstract: *This research is motivated by the lack of understanding students' mathematical concepts in the first grade elementary school classroom. Researcher uses realistic mathematics education (RME) approach with principles didactical phenomenology, guided reinvention and self developpe models to solved that issue. This research aims to decribed: 1) the lesson plan 2) action process by applying RME approach to improve understanding students' mathematical concepts, 3) the result of improving understanding students' mathematical concepts by applying RME approach. Participans on this research amount 24 students of C elementary school, Bandung. Researcher used classrom action research Kemmis & Taggarts' model; planning, action, observation and recflection in two cycle. Data collection used in this research are obervation and test. Instrument data are observation sheets and student's work sheet. Data processing is through: 1) qualitative analysis that's reduction, classification, display and reflection data, also conclusion, 2) quantitative that's scoring, calculate aerge, percentage, interretation and conclusion. Research result showed that classical completeness in cycle one is 67% and 83,3% on cycle two. Based on these results it can be concluded that the application of realistic mathematics approach can improve the understanding of mathematical concepts as elementary school students.*

Keywords: *realistic mathematics approach, mathematical concepts understanding*

PENDAHULUAN

Matematika selalu ada di sekitar kita, suka atau tidak matematika selalu ada di mana-mana dan seringkali secara tidak sadar kita sedang melakukan operasi matematika. Oleh sebab itu matematika diajarkan sejak pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Pada jenjang SD ruang

lingkup mata pelajaran matematika meliputi aspek bilangan, geometri dan pengukuran serta pengolahan data (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Piaget (dalam Heruman, 2012, hlm. 1) mengungkapkan bahwa anak usia 6-12 tahun yakni usia sekolah dasar berada di dalam tahap perkembangan operasional

konkret. Marti (dalam Sundayana, 2016, hlm. 3) mengemukakan bahwa obyek matematika yang bersifat abstrak perlu diajarkan secara bertahap dimulai dari tahapan konkret, semi konkret dan abstrak. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak diperlukan alat bantu seperti media pembelajaran yang bersifat konkret sehingga siswa dapat memahami pembelajaran dengan baik sesuai dengan tahap perkembangannya.

Permasalahan pembelajaran matematika ditemukan di kelas I B salah satu SDN di Kota Bandung. Berdasarkan pengamatan dan data yang ditemukan siswa di kelas tersebut memiliki pemahaman konsep matematis yang rendah, yakni siswa masih kesulitan membandingkan dan mengklasifikasikan objek matematika serta siswa masih kesulitan mengaplikasikan konsep matematika dalam soal cerita

Hal ini dibuktikan dengan persentase keberhasilan siswa yakni hanya 50% siswa yang dapat memenuhi KKM pada ulangan harian matematika.

Solusi atas permasalahan tersebut ialah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR), karena dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan PMR akan memungkinkan siswa mengalami dan mengonstruksi sendiri konsep-konsep matematika berdasarkan masalah realistik (kontekstual).

Pengembangan PMR dilandasi oleh pernyataan Freudenthal (dalam Wijaya, 2012, hlm. 20), ia mengatakan bahwa: “*mathematics is a human activity*”. Freudenthal berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas atau proses dan bukan sebuah produk.

Berikut adalah prinsip PMR yang dikemukakan oleh Gravemeijer (dalam Ningsih, 2014, hlm. 78):

- 1) Penemuan kembali secara terbimbing (*Guided reinvention*) yang artinya siswa menemukan

sendiri konsep-konsep matematika dengan bimbingan guru,

- 2) Fenomena didaktik (*Didactical phenomenology*) yakni pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak, dan
- 3) Pengembangan model mandiri (*self developed model*) yakni siswa dituntut untuk dapat membangun pola/model agar dapat menghubungkan informasi awal yang dimilikinya (informal) dengan konsep matematika formal.

Hobri (dalam Ningsih, 2014, hlm. 81) merumuskan langkah-langkah kegiatan inti pembelajaran PMR yang mengacu pada karakteristik PMR sebagai berikut.

- a. Memahami masalah kontekstual
Guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual
Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk seperlunya tentang bagian-bagian yang belum dipahami oleh siswa.
- c. Menyelesaikan masalah kontekstual
Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Bimbingan guru dapat berupa petunjuk, saran atau pertanyaan.
- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang didapatkan.
- e. Menyimpulkan
Setelah diskusi, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep untuk mengatasi permasalahan yang dipaparkan sebelumnya.

Suwarsono (dalam Ningsih, 2014, hlm. 83) mengemukakan pendapatnya mengenai kelebihan PMR sebagai berikut.

- a. PMR menghadirkan masalah realistik dan kontekstual bagi siswa seputar matematika sehingga siswa dapat mengonstruksi konsep bahwa matematika ada di sekitarnya dan merancang strategi pemecahan masalah matematika yang ada di sekitarnya.
- b. PMR mendorong siswa untuk memahami bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan orang lain, tidak hanya oleh pakar matematika.
- c. PMR memberikan pengertian kepada siswa bahwa cara atau strategi penyelesaian masalah tidak selalu tunggal. Setiap orang dapat mengembangkan caranya sendiri dan semua orang tidak harus menggunakan cara yang sama.
- d. PMR memberikan pengertian kepada siswa bahwa untuk dapat memahami suatu konsep dan menyelesaikan suatu masalah maka siswa harus mengalaminya prosesnya sendiri dengan bantuan pihak lain yakni guru. Dengan pemahaman ini akan timbul minat atau motivasi bagi siswa untuk melalui sendiri proses tersebut.

Sedangkan, yang menjadi kekurangan dari pembelajaran matematika realistik ialah.

- a. Dalam PMR dibutuhkan soal-soal yang kontekstual bagi siswa dan terkadang sulit bagi guru untuk membuat soal yang sesuai dengan karakteristik PMR.
- b. Dibutuhkan upaya lebih untuk mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri.
- c. Proses pengembangan dan pembangunan konsep matematisasi bagi siswa (matematisasi horizontal

dan vertikal) dinilai cukup sulit bagi guru karena proses berpikir siswa harus dicermati oleh guru agar dapat memberikan bimbingan yang tepat dan dibutuhkan oleh siswa.

- d. PMR yang mengedepankan masalah kontekstual akan banyak menggunakan alat peraga atau media. Dalam penggunaan media perlu dilakukan dengan cermat agar sesuai dengan tuntutan PMR.

Susanto (dalam Mawaddah dan Maryanti, 2016, hlm. 77) mengemukakan bahwa siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis apabila dapat merumuskan strategi penyelesaian masalah matematika, melakukan operasi hitung dan menggunakan simbol matematika sebagai representasi serta mengubah suatu bentuk ke bentuk yang lain.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dalam memahami konsep-konsep matematika abstrak yang diukur melalui berbagai indikator.

Astuti (dalam Nursaadah & Amelia, 2018, hlm. 3) mengemukakan beberapa indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis, yakni:

- a. mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- c. mampu mengaitkan berbagai konsep matematika
- d. mampu menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika

Berdasarkan beberapa indikator yang telah dipaparkan di atas, peneliti memilih tiga indikator sebagai acuan dalam peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini.

Tabel 1. Indikator pemahaman konsep matematis

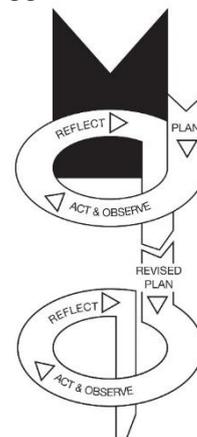
| No. | Indikator | Kriteria |
|-----|---|--|
| 1. | Kemampuan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu. | Siswa mampu mengkategorikan benda yang lebih berat, lebih banyak, atau sebaliknya. |
| | | Siswa mampu mengkategorikan kegiatan/kejadian yang memerlukan waktu lebih lama atau sebaliknya |
| 2. | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis | Siswa mampu menuliskan lambang lebih besar ($>$) atau lebih kecil ($<$) di antara dua hal |
| 3. | Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. | Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perbandingan dan urutan benda berdasarkan kriteria tertentu. |

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Kusumah & Dwitagama (2012, hlm. 9) mengemukakan bahwa PTK adalah penelitian oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara: (1) merencanakan, (2) melaksanakan, (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga proses dan hasil belajar siswa lebih baik.

Model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah

model spiral dari Kemmis & Taggart. Dalam model ini dilakukan minimal dua siklus dalam penelitian dengan empat komponen utama yakni: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Berikut adalah bagan PTK model spiral Kemmis dan Taggart:



Gambar 1. Model Spiral PTK Kemmis & Taggart

(Sumber: Koshy, 2005, hlm. 4):

Penelitian ini dilakukan di salah satu SD Negeri di Kecamatan Sukajadi, Kota Bandung. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas I B, jumlah siswa yang diteliti yakni 24 orang, 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Waktu penelitian adalah semester genap tahun pelajaran 2018-2019 yakni sekitar bulan Maret hingga April 2019.

Prosedur penelitian ini ialah:

- 1) perencanaan siklus I,
- 2) tindakan dan pengamatan siklus I,
- 3) refleksi siklus I,
- 4) perencanaan siklus II berdasarkan refleksi siklus I sampai dengan refleksi siklus II.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah observasi dan tes. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini ialah lembar observasi dan lembar evaluasi.

Instrumen pembelajaran dalam penelitian ini meliputi:

- 1) RPP,
- 2) bahan ajar, dan

3) lembar kerja siswa

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan dua cara yakni:

1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif merupakan cara mengolah data dengan melakukan kegiatan observasi terhadap seluruh interaksi guru, siswa dan komponen pembelajaran dalam pembelajaran. Prosesnya ialah: reduksi data, klasifikasi data, penyajian data, dan penyimpulan data (Sugiyono, 2010, hlm. 92-99).

2. Analisis Kuantitatif

Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi pembelajaran siswa. Setelah data hasil tes diperoleh, lalu data tersebut diolah dan dianalisis. Berikut perhitungan data kuantitatif dalam penelitian tindakan kelas ini.

a. Penyekoran Hasil Tes

Tabel 2. Penyekoran Tes Hasil Belajar

| Siklus | Jumlah Soal | No Soal | Skor |
|--------|-------------|---------|------|
| I | 5 | 1 | 10 |
| | | 2 | 20 |
| | | 3 | 20 |
| | | 4 | 25 |
| | | 5 | 25 |
| II | 5 | 1 | 10 |
| | | 2 | 20 |
| | | 3 | 20 |
| | | 4 | 25 |
| | | 5 | 25 |

Keterangan:

- 1) Soal nomor 1 kategori mudah dengan skor 10
- 2) Soal nomor 2-3 kategori sedang dengan skor 20
- 3) Soal nomor 4-5 kategori sulit dengan skor 25

Cara menghitung nilai akhir siswa dari hasil tes dengan rumusan sebagai berikut (Tim Penyusun Kemdikbud, 2016, hlm. 44)

$$\text{Nilai Akhir Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Berikut adalah kategori kemampuan pemahaman konsep matematis yang diperoleh dengan rumus rentang (Tim Penyusun Kemdikbud, 2016, hlm. 46):

$$\text{Rentang Predikat} = \frac{\text{nilai maksimum} - \text{KKM}}{3}$$

$$\text{Rentang Predikat} = \frac{100 - 70}{3} = 10$$

Tabel 3. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kriteria

| Nilai (skala 0-100) | Predikat | Kriteria |
|---------------------|----------|-----------------|
| 90 – 100 | A | Sangat baik |
| 80 – 89 | B | Baik |
| 71 – 79 | C | Cukup |
| <70 | D | Perlu bimbingan |

Setelah melakukan penyekoran, selanjutnya ialah menghitung nilai rata-rata kelas untuk mengetahui hasil tes siswa secara keseluruhan. Berikut rumus menghitung rata-rata (Sudjana 2011, hlm. 109):

$$x = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

- x = Nilai rata – rata
- $\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa
- $\sum N$ = Jumlah siswa

Presentase ketuntasan belajar siswa dihitung menggunakan rumus yang diperoleh dari Sudjana (2011, hlm. 109). Dengan hal ini, dapat kita melihat berapa banyak siswa yang telah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 70, dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma P}{\Sigma N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

ΣP = Jumlah siswa yang tuntas

ΣN = Jumlah seluruh siswa

Mengacu pada Depdikbud (dalam Trianto, 2010, hlm. 241), suatu kelas dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran apabila jumlah siswa yang dapat memenuhi KKM minimal sebanyak 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

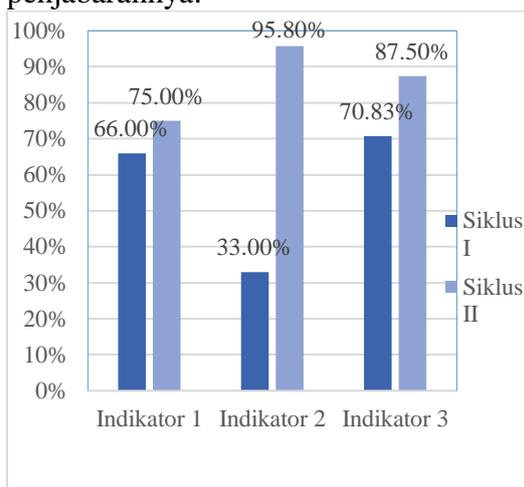
Berdasarkan tindakan yang telah dilaksanakan, penerapan pendekatan PMR dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas I SD. Keberhasilan penerapan pendekatan PMR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis terjadi karena terdapat perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam pembelajaran pra siklus partisipasi aktif siswa belum cukup terlihat dan penggunaan media pembelajaran tidak banyak digunakan, sedangkan dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II partisipasi aktif siswa lebih banyak diantaranya yakni saat penggunaan media pembelajaran, banyak siswa yang melakukan praktik dengan menggunakan media pembelajaran pada siklus I maupun siklus II. Media pembelajaran dirancang peneliti dengan menyesuaikan materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiarsono (2018, hlm. 125-126) yakni media pembelajaran akan merangsang daya pikir siswa, mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran dan menjadikan pengalaman belajar siswa lebih bermakna. Pada awal pembelajaran siklus I dan siklus II guru menyampaikan masalah matematika yang ada di sekitar siswa dengan tujuan agar siswa dapat mempelajari dan memahami konsep matematika yang berangkat dari

masalah/situasi kontekstual. Pemberian masalah kepada siswa pada siklus I dan siklus II yang menggunakan kejadian sehari-hari sesuai dengan pendapat Hendroanto (2018, hlm. 829) yang mengatakan bahwa dalam fenomena didaktik guru dapat menggunakan berbagai fenomena berupa sejarah, kejadian, cerita fiksi maupun non fiksi yang di dalamnya terdapat konsep-konsep matematika sebagai pendekatan dalam pembelajaran. Setelah memahami masalah maka siswa diminta untuk dapat menemukan konsep matematika sebagai solusi atas masalah tersebut, hal ini sejalan dengan Freudenthal (dalam Gravemeijer, 2004, hlm. 114) yang mengatakan bahwa: *“the student should be given the opportunity to experience a process by which a given piece of mathemathic was invented”*. Dengan menggunakan media dalam mengukur berat benda pada siklus I dan lamanya waktu pada siklus II, siswa dapat menemukan konsep secara mandiri da merasakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Secara beriringan saat menemukan konsep matematika siswa akan menemukan pola/model yang menghubungkan informasi awal siswa dengan konsep matematika formal.

Pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan cukup baik karena peneliti menyusun perencanaan dalam bentuk RPP dengan dengan berpedoman pada Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, Kurikulum 2013. RPP dalam penelitian ini terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut: identitas sekolah, identitas mata pelajaran atau tema/subtema, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi inti dan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran dan lampiran materi pelajaran. Selain mempertimbangkan

komponen, penyusunan RPP ini juga memperhatikan prinsip-prinsip penyusunan RPP yakni keragaman siswa, partisipasi aktif siswa dan pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Affandi dan Badarudin (2011, hlm. 2) yakni, perbaikan kualitas pembelajaran dapat diawali dengan perencanaan pembelajaran yang baik yakni mulai dari menganalisis tujuan pembelajaran hingga evaluasi sumatif untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Setelah pelaksanaan tindakan dengan menerapkan PMR terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa seperti yang telah dikemukakan di atas, berikut penjabarannya:



Gambar 2.
Ketuntasan Per Indikator Siklus I dan Siklus II
(Sumber: Peneliti)

- 1) Indikator kemampuan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada soal evaluasi indikator ini diaplikasikan dalam tiga soal dengan kategori mudah dan sedang yang menguji kemampuan siswa untuk mengklasifikasikan benda mana yang lebih berat atau sebaliknya dan lebih lama waktunya atau sebaliknya. Pada siklus I indikator ini hanya dikuasai oleh 66% siswa dan meningkat sebanyak 9% pada siklus II yakni menjadi 75%.

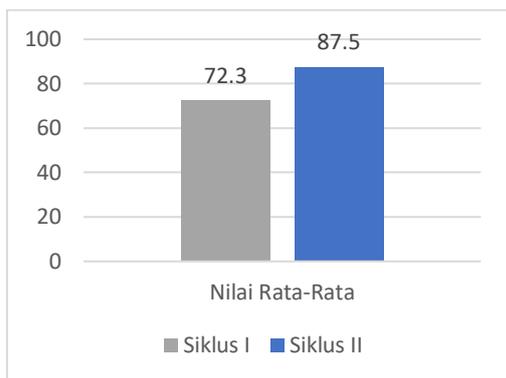
- 2) Indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada soal evaluasi indikator ini diaplikasikan dalam satu soal dengan tiga isian kategori sulit yang menguji kemampuan siswa untuk menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yakni penggunaan simbol $>$ dan $<$ untuk membandingkan dua berat benda atau lamanya waktu dari suatu kegiatan. Pada siklus I hanya setengah yang dapat menguasai indikator yakni hanya 33%. Hal ini disebabkan oleh peneliti yang tidak memberikan penjelasan secara sederhana dan kurangnya penekanan kepada siswa yang sebelumnya belum pernah mengenal simbol tersebut. Namun, pada siklus II peneliti menjelaskan materi mengenai indikator ini dengan lebih sederhana yakni dengan menggunakan perumpamaan sehingga siswa dapat memahami dengan lebih baik dan lebih melekat dalam ingatan siswa. Peningkatannya cukup signifikan yang semula hanya 33% naik sebesar 62,8%, menjadi 95,8%.

- 3) Indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

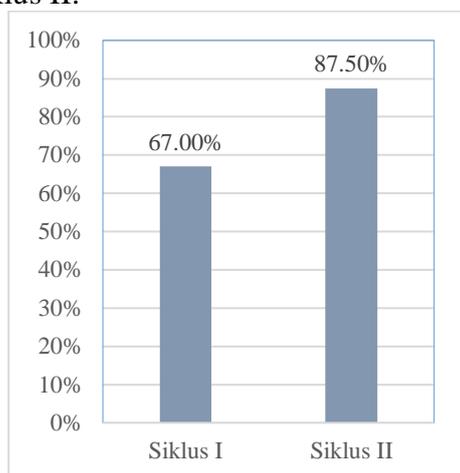
Pada soal evaluasi indikator ini diaplikasikan dalam satu soal dengan kategori sulit yang menguji kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep algoritma atau pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Pada siklus I nilai rata-rata indikator ini ialah 70,83% dan meningkat sebanyak 16,67% menjadi 87,5%. Dalam indikator ini soal cerita yang peneliti susun terlalu panjang bagi ukuran anak kelas satu SD sehingga dalam proses pengerjaan peneliti harus mendiktekan lebih dulu terutama bagi siswa yang masih keuslitan menulisi dan membaca.

Dengan persentase tersebut dapat dikatakan penguasaan siswa terhadap ketiga indikator telah cukup baik. Berikut perbandingan nilai rata-rata siklus I dan siklus II:



Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-Rata Siklus I dan Siklus II
(Sumber: Peneliti)

Berikut penyajian data perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I dan siklus II:



Gambar 4. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II
(Sumber: Peneliti)

Berikut disajikan rekapitulasi nilai siswa pada siklus I dan siklus II dalam tabel:

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Siswa Siklus I dan Siklus II

| Nama Siswa | Siklus I | Siklus II | Kriteria |
|------------|----------|-----------|-----------------|
| ADT | 35 | 100 | Sangat baik |
| AM | 100 | 100 | Sangat baik |
| BL | 100 | 100 | Sangat baik |
| DN | 75 | 35 | Perlu bimbingan |
| DR | 100 | 100 | Sangat baik |
| FN | 100 | 100 | Sangat baik |
| IN | 30 | 90 | Sangat baik |

| | | | |
|-----|-----|-----|-----------------|
| L | 75 | 91 | Sangat baik |
| MF | 61 | 80 | Baik |
| MA | 71 | 100 | Sangat baik |
| MFZ | 50 | 80 | Baik |
| ML | 0 | 75 | Cukup |
| MNR | 75 | 80 | Baik |
| MR | 75 | 60 | Perlu bimbingan |
| RK | 91 | 100 | Sangat baik |
| RS | 75 | 100 | Sangat baik |
| RY | 100 | 100 | Sangat baik |
| SK | 46 | 35 | Perlu bimbingan |
| SL | 46 | 100 | Sangat baik |
| SR | 66 | 100 | Sangat baik |
| SKY | 100 | 100 | Sangat baik |
| SM | 91 | 100 | Sangat baik |
| SNR | 91 | 100 | Sangat baik |
| Z | 83 | 100 | Sangat baik |

SIMPULAN

Berdasarkan temuan-temuan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh dari penelitian mengenai penerapan pendekatan PMR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Perencanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR terdapat dalam RPP. Penyusunan RPP dibuat berdasarkan komponen dan prinsip penyusunan RPP dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016, Kurikulum 2013. Secara spesifik perencanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR terdapat dalam kegiatan ini RPP setiap siklus. Sistematis pada RPP pra siklus pada dasarnya sama dengan RPP siklus I dan siklus II namun terdapat perbedaan pada kegiatan inti. Pada RPP siklus I dan II peneliti menyusun langkah kegiatan pembelajaran berdasarkan materi pelajaran dan tiga prinsip kunci PMR yakni fenomena didaktik, penemuan terbimbing dan pengembangan model mandiri. Peneliti juga membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yakni media timbangan gantung pada

pembelajaran siklus I dan media hitung & balik pada pembelajaran siklus II.

2. Penerapan pendekatan PMR dilaksanakan dalam pembelajaran tematik tema 8 yakni “Peristiwa alam” subtema tiga 3 “Penghujan” dengan mata pelajaran matematika dan bahasa Indonesia. Dalam dua siklus pembelajaran, terdapat tiga prinsip PMR yang diimplementasikan yakni fenomena didaktik, penemuan terbimbing dan pengembangan model mandiri. Aktivitas siswa dalam pembelajaran ialah siswa diberikan masalah kontekstual oleh guru sebagai titik tolak pembelajaran. Setelah siswa memahami masalah, dengan bimbingan guru siswa dapat menemukan konsep matematika sebagai solusi atas masalah yang telah diberikan, kegiatan ini menggunakan media pembelajaran yang dipraktikan oleh siswa. Dalam proses penemuan solusi, secara beriringan siswa juga mengembangkan pola/model sehingga dapat menghubungkan pengetahuan informal yang telah dimiliki sebelumnya dengan konsep matematika sebagai penyelesaian masalah. Penerapan PMR dalam siklus I dan II telah dilaksanakan dengan cukup baik, hal ini dapat dilihat dari lembar observasi yang mencatat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran.
3. Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas I SD setelah diterapkannya pendekatan PMR menunjukkan hasil yang cukup signifikan. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa ialah 70,5, pada siklus I nilai rata-rata siswa ialah 72,3 yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 87,5. Persentase keberhasilan siswa pada pra siklus ialah 50%, yang kemudian meningkat menjadi 67% pada siklus I dan kemudian meningkat menjadi 87,5% pada siklus

II. Berdasarkan pemaparan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan pendekatan PMR dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas I SD.

DAFTAR RUJUKAN

- Affandi & Badarudin. (2011). *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Hendroanto. (2018). *Didactical Phenomenology* untuk Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Geometri Bidang dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 828-833
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Gravemeijer. (2004). Local Instruction Theories as Means of Support for Teacher in Reform Mathematics Education. *Mathematical Thinking and Learning*. 6(2), 105-128
- Kusumah & Dwitagama. (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks
- Koshy. (2005). *Action Research for Improving Practice*. New Delhi: Paul Chapman Publishing
- Mawaddah & Maryanti. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*). *Jurnal Pendidikan Matematika*. 04. 76-85
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*.

Jurnal JPM IAIN Antasari. 01. 73-74

Nursaadah & Amelia. (2018). Analisis Kemampuan Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Numeracy IKIP Siliwangi. 5. 1-9*

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah

Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Tim Penyusun Kemdikbud. (2016). *Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemdikbud

Widiaswono. (2018). *Cerdas Pengelolaan Kelas*. Diva Press: Yogyakarta

Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu