

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG KELAS III SDIT MUHAMMADIYAH SINAR FAJAR CAWAS KLATEN**

Sri Joko Purwanto

SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, jl. Cawas-Bayat km 1, Bawak, Klaten

[jaka\\_jogja115@yahoo.co.id](mailto:jaka_jogja115@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) mata pelajaran matematika materi keliling persegi dan persegi panjang kelas III SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar Cawas Klaten. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas eksperimental dengan subyek penelitian siswa kelas III SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar Cawas Klaten yang berjumlah 28 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah soal dan lembar observasi siswa. Untuk menentukan validitas instrumen dengan mengkonsultasikan dengan ahli. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Adapun indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan meningkatnya rata-rata keaktifan siswa menjadi minimal 70%, rata-rata nilai tes minimal 70 (KKM sekolah) dan pencapaian KKM minimal 70% dari jumlah siswa. Dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa melalui tahapan matematisasi horisontal yaitu siswa mencoba menyelesaikan dengan cara mereka sendiri dan matematisasi vertikal yaitu siswa menemukan prosedur baku dalam memecahkan masalah matematika tanpa bantuan konteks dalam penerapan PMR dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata keaktifan siswa yang aktif dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebanyak 26,79% yaitu dari 53,57 % menjadi 80,36% pada siklus II. Nilai rata-rata hasil tes dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan 7,5 dari 70,64 menjadi 78,14. Ditinjau dari pencapaian KKM juga mengalami peningkatan 25% dari pratindakan 39,29% menjadi 64,29% pascatindakan siklus I dan meningkat lagi 17,85% menjadi 82,14% pascatindakan siklus II.

**Kata Kunci:** prestasi belajar, pembelajaran matematika realistik, mata pelajaran matematika

### Article History

Received: September 2024

Reviewed: September 2024

Published: September 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : Sindoro**



This work is licensed under

a **Creative Commons**

**Attribution-**

**NonCommercial 4.0**

**International License**

## I. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu pelajaran dasar yang sangat penting karena penggunaannya yang luas dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam perhitungan transaksi, keuntungan, dan kerugian. Namun, metode pengajaran matematika di sekolah dasar masih cenderung konvensional, di mana guru lebih banyak menyampaikan rumus-rumus secara langsung, sementara siswa hanya menghafal dan mengerjakan soal berdasarkan contoh yang diberikan. Hal ini sering kali membuat siswa tidak benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Akibatnya, ketika mereka dihadapkan pada masalah yang memerlukan penerapan konsep matematika, siswa mengalami kesulitan dalam memecahkannya.

Situasi ini juga terjadi di SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, di mana metode pengajaran matematika masih bersifat pasif dan dominan menggunakan pendekatan tradisional. Guru menjelaskan materi, siswa mencatat, dan mengerjakan soal tanpa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi atau menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Hal ini terlihat dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas III yang menunjukkan nilai rata-rata matematika lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Masalah ini menunjukkan perlunya perubahan dalam metode pembelajaran agar siswa lebih memahami konsep matematika secara mendalam.

Salah satu pendekatan yang bisa diterapkan adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), yang awalnya dikembangkan di Belanda. PMR mendasarkan diri pada gagasan bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan harus terhubung dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam PMR, matematika tidak hanya diajarkan sebagai kumpulan rumus, tetapi lebih kepada bagaimana siswa menyelesaikan masalah nyata menggunakan pendekatan mereka sendiri. Proses ini dikenal sebagai matematisasi, yang terdiri dari dua jenis: matematisasi horizontal, di mana siswa menyelesaikan masalah nyata dengan cara mereka sendiri, dan matematisasi vertikal, di mana siswa mengembangkan prosedur umum untuk menyelesaikan masalah-masalah serupa dengan lebih efisien.

PMR memberi siswa kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika sendiri, baik melalui kerja individu maupun kelompok, yang memungkinkan mereka memahami matematika secara lebih mendalam. Pendekatan ini sejalan dengan teori kognitif yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan langsung dari guru ke siswa, tetapi harus dibangun oleh siswa melalui proses mental yang aktif. Guru dalam hal ini bertindak sebagai fasilitator, yang membimbing siswa dalam menemukan konsep-konsep tersebut dengan menghubungkannya dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan relevan bagi siswa.

Melalui penerapan PMR di SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, khususnya pada materi keliling persegi dan persegi panjang, diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan bagaimana PMR dapat membantu siswa memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika lebih baik. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para guru, sebagai referensi metode pembelajaran yang lebih efektif, dan bagi sekolah, untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Dengan meningkatkan kualitas pembelajaran, diharapkan hasil akademik siswa, khususnya dalam matematika, juga akan mengalami peningkatan yang signifikan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini dilakukan kajian secara mendalam tentang dasar-dasar teoritis yang menjadi pijakan dalam pelaksanaan penelitian, dengan fokus pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) dan penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Pembahasan dimulai dengan menegaskan bahwa matematika merupakan ilmu deduktif yang bersifat aksiomatik, di mana setiap konsep yang baru dibangun berdasarkan pemahaman terhadap konsep-konsep sebelumnya. Hal ini menjadikan penguasaan materi matematika sejak dini, terutama di tingkat SD, sebagai fondasi penting bagi keberhasilan siswa di jenjang yang lebih tinggi. Penguasaan konsep dasar, seperti operasi bilangan, pengukuran, dan bangun datar, sangat diperlukan untuk menghindari kesalahan konseptual yang bisa berakibat panjang dalam proses pembelajaran matematika selanjutnya.

Dalam konteks pembelajaran matematika di SD, perlu menjadi sorotan pentingnya materi keliling persegi dan persegi panjang. Pemahaman yang mendalam terhadap materi ini tidak hanya membantu siswa dalam menguasai perhitungan keliling bangun datar, tetapi juga menghubungkannya dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memberikan contoh konkret, seperti menghitung panjang pagar kebun atau menghias saputangan, yang digunakan untuk memperjelas bahwa pembelajaran matematika harus bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa. Hal ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di usia SD, di mana siswa berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan objek nyata yang bisa mereka lihat dan rasakan.

Setelah itu juga dilakukan pembahasan berbagai faktor yang memengaruhi prestasi belajar siswa, yang terbagi dalam dua kategori utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kecerdasan, bakat, minat, dan motivasi siswa dalam belajar. Perlu adanya penekanan bahwa kecerdasan dan bakat berperan penting dalam memengaruhi kemampuan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika. Selain itu, minat dan motivasi juga menjadi pendorong utama dalam keberhasilan pembelajaran, di mana siswa yang tertarik dan termotivasi dalam belajar akan lebih mudah mencapai prestasi yang baik. Di sisi lain, faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, kondisi sekolah, dan pengaruh masyarakat juga berperan signifikan dalam proses belajar. Bisa di garisbawahi bahwa dukungan dari keluarga, suasana sekolah yang kondusif, serta lingkungan masyarakat yang positif dapat memberikan dampak besar terhadap prestasi akademik siswa.

Oleh karenanya pengajaran Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di SD perlu dicoba. PMR dikembangkan berdasarkan gagasan bahwa matematika adalah kegiatan manusia yang harus dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam PMR, siswa tidak hanya diajarkan untuk menerima informasi secara pasif, tetapi lebih didorong untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana siswa dianggap sebagai individu yang aktif dalam membangun pemahaman mereka sendiri, bukan sekadar penerima informasi dari guru.

Dalam implementasi PMR, dapat diuraikan lima tahapan penting yang harus dilalui oleh siswa, yaitu tahap penyelesaian masalah, tahap penalaran, tahap komunikasi, tahap kepercayaan diri, dan tahap representasi. Pada setiap tahap, siswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diberikan kebebasan untuk mencari solusi dengan caranya sendiri, sementara pada tahap penalaran, mereka dilatih untuk

mempertanggungjawabkan metode yang mereka gunakan. Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan mampu mengomunikasikan hasil penyelesaian masalah kepada teman-temannya, serta berani menyampaikan pendapat dan mengajukan pertanyaan. Semua tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa serta kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan analitis.

Adapun karakteristik khas PMR yang membedakannya dari metode pembelajaran matematika lainnya. PMR menggunakan konteks dunia nyata sebagai titik awal pembelajaran, di mana siswa diminta untuk memahami masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Dalam konteks ini, siswa diberikan kebebasan untuk memproduksi model-model matematika sendiri yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, sehingga memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Pentingnya interaksi dalam PMR, di mana siswa didorong untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dan guru untuk membahas berbagai solusi yang mungkin terhadap suatu masalah. Selain itu, PMR juga menekankan keterkaitan antara berbagai konsep matematika dan hubungannya dengan mata pelajaran lain, sehingga siswa dapat melihat matematika sebagai disiplin ilmu yang terintegrasi dan aplikatif.

Kerangka berpikir yang coba ditunjukkan bahwa penerapan PMR diharapkan dapat mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran matematika di SD, terutama pada materi keliling persegi dan persegi panjang. Dengan memberikan konteks yang relevan dan menghubungkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari, penulis berpendapat bahwa siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan mampu memahami konsep dengan lebih baik. PMR harusnya dapat membantu siswa mengatasi persepsi negatif terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak, dengan menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna.

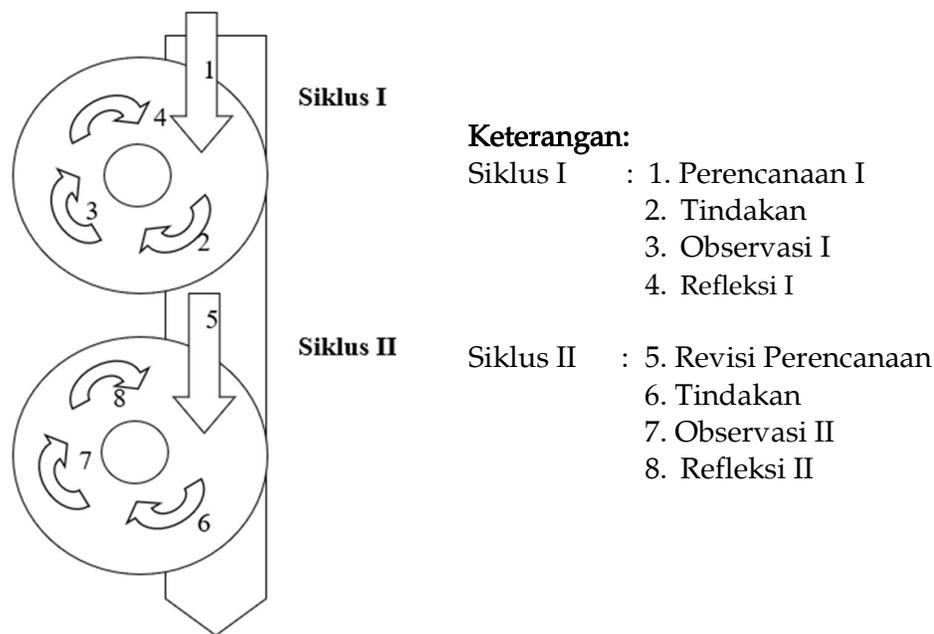
Pengajuan hipotesis yang coba disampaikan ialah penerapan PMR dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi keliling persegi dan persegi panjang. Adanya keyakinan bahwa dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan partisipatif, siswa tidak hanya akan lebih mudah memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga lebih mampu menerapkannya dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Dengan demikian, PMR diharapkan dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar, khususnya pada materi-materi yang sering dianggap sulit oleh siswa.

### **III. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) dengan pendekatan eksperimental yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan intervensi dalam pembelajaran. Pada penelitian ini, guru berperan sebagai peneliti yang secara langsung mengimplementasikan berbagai strategi atau model pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan efisien. Pendekatan ini diambil berdasarkan konsep Chein (1990), yang memungkinkan guru untuk tidak hanya melakukan observasi, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pengajaran guna mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi siswa, khususnya dalam memahami materi matematika. Fokus penelitian ini adalah pada siswa kelas III SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, Klaten, pada tahun ajaran 2020/2021, yang terdiri dari 28 siswa (15 laki-laki dan 13 perempuan). Nilai rata-rata prestasi belajar matematika siswa yang rendah, yaitu hanya 60,26, menjadi latar belakang dilaksanakannya penelitian ini. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Subjek penelitian adalah siswa yang dipilih berdasarkan hasil tes awal yang menunjukkan bahwa banyak di antara mereka belum memenuhi standar kelulusan minimal (KKM). Oleh karena itu, PMR dipilih karena dianggap dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dengan menghadirkan konteks nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk mempelajari konsep-konsep matematika, khususnya tentang keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Penelitian ini dilakukan di SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, Cawas, Klaten, dari November 2020 hingga April 2021, dengan pelaksanaan tindakan penelitian pada bulan Februari hingga Maret 2021, bertepatan dengan jadwal pelajaran matematika pada hari Rabu dan Sabtu. Peneliti juga memanfaatkan lingkungan di luar kelas sebagai bagian dari variasi pembelajaran, untuk menciptakan proses belajar yang lebih interaktif. Kelas III dipilih sebagai subjek karena masalah monotoninya metode pembelajaran matematika yang menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Desain penelitian yang digunakan mengikuti model siklus Kemmis dan Taggart, yang terdiri dari empat tahapan utama: perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), observasi (observation), dan refleksi (reflection). Penelitian dimulai dengan observasi awal untuk mengetahui kondisi pembelajaran di kelas, dilanjutkan dengan wawancara bersama guru matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, disusunlah rencana pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), alat peraga, dan instrumen evaluasi. Skenario pembelajaran ini kemudian diterapkan dalam tahap tindakan, di mana guru melaksanakan pembelajaran sesuai RPP, sedangkan peneliti bertugas untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.



Gambar 3 Proses Penelitian Tindakan  
(Bentuk desain Kemmis & Taggart)

Proses observasi dilakukan selama tindakan berlangsung, di mana peneliti mencatat segala sesuatu yang berkaitan dengan aktivitas siswa sebelum, selama, dan setelah tindakan diterapkan. Setiap siklus pembelajaran diikuti oleh proses refleksi untuk mengevaluasi hasil

tindakan dan mengidentifikasi kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus berikutnya. Pada tahap ini, peneliti bersama dengan guru mendiskusikan hasil observasi dan tes siswa guna mengukur efektivitas tindakan yang telah dilakukan.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga teknik: observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memantau aktivitas siswa di kelas, dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Tes diberikan kepada siswa secara individual pada setiap akhir pertemuan untuk mengukur prestasi belajar mereka terkait materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data pendukung seperti catatan prestasi belajar siswa dan foto kegiatan pembelajaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan soal tes. Lembar observasi digunakan untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran, sedangkan soal tes disusun berdasarkan standar kompetensi dalam kurikulum yang berlaku. Soal-soal ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghitung keliling dan luas persegi serta persegi panjang, serta diaplikasikan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Setelah itu dilakukan validasi dengan cara mengkonsultasikan kepada para ahli, baik oleh dosen pembimbing maupun dosen bidang ilmu matematika dan juga guru mata pelajaran matematika Kelas III.

Teknik analisis data yang digunakan melibatkan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis hasil tes, dan deskriptif kualitatif untuk mengkaji hasil observasi. Data hasil tes dianalisis untuk mengetahui rata-rata prestasi siswa dan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sementara itu, data hasil observasi dianalisis secara kualitatif untuk melihat peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas tindakan yang dilakukan.

Keberhasilan penelitian ini diukur berdasarkan dua kriteria utama, yaitu proses dan produk. Keberhasilan proses dilihat dari peningkatan aktivitas siswa, di mana siswa dianggap aktif jika mereka terlibat dalam minimal 70% kegiatan yang direncanakan. Sementara itu, keberhasilan produk diukur dari peningkatan nilai prestasi belajar matematika siswa, dengan target minimal rata-rata nilai kelas mencapai 70 dan minimal 70% siswa memperoleh nilai di atas KKM. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

Tabel 3 Persentase PMR

| Tingkat Aktivitas | Persentase Penerapan PMR |
|-------------------|--------------------------|
| Aktif             | 70% - 100%               |
| Cukup Aktif       | 50% - 60%                |
| Kurang Aktif      | 10% - 40%                |

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Melalui penerapan metode PMR, siswa diharapkan dapat lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik, dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh dalam situasi nyata. Penelitian ini juga memberikan kesempatan bagi guru untuk mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran yang digunakan, serta untuk mengembangkan pendekatan yang lebih efektif dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar Cawas Klaten pada siswa kelas III dengan total 28 siswa yang terdiri dari 15 laki-laki dan 13 perempuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar matematika melalui metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Sebelum tindakan dilakukan, metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat ceramah, sehingga aktivitas siswa kurang optimal dan hasil belajar juga rendah. Berdasarkan tes pratindakan yang dilakukan menggunakan lima soal terkait keliling persegi dan persegi panjang, nilai rata-rata siswa mencapai 58,75 dengan 17 siswa (60,71%) belum memenuhi standar KKM 70.

Tabel 4.1. Hasil Tes Pratindakan

| No              | Nama Siswa            | Nilai | Keterangan   |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------|
| 1               | Aisyah Kamilia 'azzam | 25    | Belum Tuntas |
| 2               | Alicia Saskia Putri   | 80    | Tuntas       |
| 3               | Alvino Nata Kumara    | 80    | Tuntas       |
| ...             | ...                   | ...   | ...          |
| 28              | Zain Afiqah Sharim    | 75    | Tuntas       |
| Jumlah Nilai    |                       | 1645  |              |
| Nilai Rata-rata |                       | 58,75 |              |

Dari tabel tersebut, hanya 11 siswa (39,29%) yang mampu mencapai nilai KKM sebesar 70.

**Siklus I**

Tabel 4.2. Kegiatan Siklus 1

| PERTEMUAN   | TANGGAL                 | WAKTU             | KEGIATAN AWAL   | KEGIATAN INTI  | KEGIATAN AKHIR  |
|-------------|-------------------------|-------------------|---|--|---|
| Pertemuan 1 | Sabtu, 20 Februari 2021 | 10.30 – 11.30 WIB | Guru membuka pelajaran, memberikan apersepsi tentang keliling persegi panjang, siswa menggambar alur keliling lapangan berbentuk persegi panjang. | Diskusi kelompok menentukan keliling benda persegi panjang dan persegi, presentasi hasil diskusi, pembimbingan menemukan rumus keliling.     | Siswa menyimpulkan materi keliling persegi panjang, motivasi siswa mempelajari materi di rumah. |
| Pertemuan 2 | Rabu, 24 Februari 2021  | 08.00 – 09.00 WIB | Kuis untuk mengingatkan materi keliling persegi panjang, motivasi siswa dengan bintang penghargaan.   | Diskusi kelompok menentukan keliling persegi, pembimbingan dan evaluasi, presentasi kelompok yang menggunakan cara berbeda.                  | Siswa menyimpulkan materi keliling persegi, motivasi siswa belajar di rumah.                    |
| Pertemuan 3 | Sabtu, 27 Februari 2021 | 10.30 – 11.30 WIB | Kuis tentang keliling persegi panjang dan persegi, motivasi siswa dengan penghargaan.   | Diskusi kelompok menentukan panjang atau lebar persegi panjang jika diketahui kelilingnya, siswa menghitung keliling dengan pita dan kertas. | Siswa menyimpulkan cara menghitung panjang/lebar dari keliling persegi panjang, motivasi siswa. |
| Pertemuan 4 | Rabu, 3 Maret 2021      | 08.00 – 09.00 WIB | Kuis mengingatkan materi sebelumnya, motivasi dengan penghargaan, pengantar materi keliling persegi.  | Diskusi kelompok menentukan sisi persegi berdasarkan keliling pita, siswa membagi pita menjadi 4 bagian.                                     | Siswa menyimpulkan cara menghitung sisi persegi dari keliling, evaluasi soal, motivasi.         |

Pada Siklus I, perbaikan dilakukan dengan menerapkan PMR selama empat pertemuan, yang fokus pada materi keliling persegi dan persegi panjang. Pembelajaran dilakukan melalui diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan evaluasi di akhir pertemuan. Siswa diperkenalkan dengan konsep matematisasi horisontal dan vertikal.

Rumus Keliling Persegi Panjang:

$$Kll = 2 (p + l)$$

Keterangan:

p = panjang

l = lebar

Pada akhir siklus, terjadi peningkatan prestasi, dengan nilai rata-rata siswa naik menjadi 70,64, dan 18 siswa (64,29%) berhasil mencapai KKM.

Tabel 4.3. Hasil Tes Siklus I

| No              | Nama Siswa            | Nilai | Keterangan   |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------|
| 1               | Aisyah Kamilia 'azzam | 64    | Belum Tuntas |
| 2               | Alicia Saskia Putri   | 79    | Tuntas       |
| 3               | Alvino Nata Kumara    | 84    | Tuntas       |
| ...             | ...                   | ...   | ...          |
| 28              | Zain Afiqah Sharim    | 53    | Belum Tuntas |
| Jumlah Nilai    |                       | 1978  |              |
| Nilai Rata-rata |                       | 70,64 |              |

Keaktifan siswa juga meningkat, dengan rata-rata 53,57% siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

## Siklus II

Tabel 4.4. Kegiatan Siklus 2

| PERTEMUAN   | TANGGAL              | WAKTU             | KEGIATAN AWAL   | KEGIATAN INTI  | KEGIATAN AKHIR  |
|-------------|----------------------|-------------------|---|--|---|
| Pertemuan 1 | Rabu, 24 Maret 2021  | 08.00 – 09.00 WIB | Guru membuka pelajaran dengan salam, apersepsi tentang lahan berbentuk persegi.   | Diskusi kelompok mengukur keliling lahan berbentuk persegi dan persegi panjang, presentasi hasil diskusi, soal latihan keliling dalam kehidupan sehari-hari. | Siswa menyimpulkan materi keliling persegi dan persegi panjang, motivasi siswa untuk mempelajari materi di rumah. |
| Pertemuan 2 | Sabtu, 27 Maret 2021 | 10.30 – 11.30 WIB | Kuis untuk mengingatkan materi, motivasi siswa dengan penghargaan, pengantar materi keliling persegi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. | Diskusi kelompok menghitung panjang kayu untuk bingkai papan tulis, soal aplikasi keliling persegi panjang tanpa peragaan.                                   | Siswa menyimpulkan aplikasi keliling persegi panjang, motivasi siswa untuk belajar di rumah.                      |

Pada Siklus II, perbaikan lebih lanjut dilakukan dengan memindahkan lokasi pembelajaran ke luar kelas dan menggunakan alat peraga yang lebih relevan dan mudah dipahami siswa. Langkah ini dirancang untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.5. Hasil Tes Siklus II

| No              | Nama Siswa            | Nilai | Keterangan   |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------|
| 1               | Aisyah Kamilia 'azzam | 64    | Belum Tuntas |
| 2               | Alicia Saskia Putri   | 90    | Tuntas       |
| 3               | Alvino Nata Kumara    | 100   | Tuntas       |
| ...             | ...                   | ...   | ...          |
| 28              | Zain Afiqah Sharim    | 65    | Belum Tuntas |
| Jumlah Nilai    |                       | 2188  |              |
| Nilai Rata-rata |                       | 78,14 |              |

Pada siklus ini, 23 siswa (82,14%) berhasil mencapai KKM dengan nilai rata-rata 78,14. Keaktifan siswa juga meningkat menjadi 80,36%, menunjukkan kemajuan yang signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

### Pembahasan

Penerapan metode PMR terbukti mampu meningkatkan prestasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan mengedepankan proses matematisasi horisontal dan vertikal, siswa secara aktif menemukan dan mempelajari konsep matematika dari konteks yang nyata dan mudah dipahami.

Grafik Perbandingan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar

Tabel 4.6. Kegiatan Siklus 2

| Siklus      | Persentase Tuntas (%) |
|-------------|-----------------------|
| Pratindakan | 39,29                 |
| Siklus I    | 64,29                 |
| Siklus II   | 82,14                 |

Data menunjukkan peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM dari pra tindakan hingga Siklus II.

Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata

Tabel 4.7. Kegiatan Siklus 2

| Siklus      | Nilai Rata-rata |
|-------------|-----------------|
| Pratindakan | 58,75           |
| Siklus I    | 70,64           |
| Siklus II   | 78,14           |

Secara keseluruhan, PMR terbukti meningkatkan prestasi dan keaktifan siswa, dengan hasil yang signifikan setelah penerapan pada Siklus I dan II. Metode ini efektif dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa, dan prestasi mereka dalam matematika meningkat secara substansial.

**KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), yang melibatkan tahapan matematisasi horisontal dan vertikal, memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar, Klaten. Metode ini, yang dimulai dengan pengenalan permasalahan kontekstual dan diakhiri dengan penyelesaian melalui matematisasi, berhasil meningkatkan keaktifan dan pencapaian akademis siswa. Tercatat, tingkat keaktifan siswa meningkat dari 53,57% pada siklus I menjadi 80,36% pada siklus II, menunjukkan pertumbuhan sebesar 26,79%. Nilai rata-rata siswa dalam tes juga naik, dari 70,64 pada siklus I menjadi 78,14 pada siklus II. Dari sisi pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), peningkatan juga terlihat, dari hanya 39,29% pada pratindakan menjadi 64,29% pasca siklus I, lalu kembali naik menjadi 82,14% setelah siklus II.

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa guru, khususnya di SDIT Muhammadiyah Sinar Fajar maupun sekolah lainnya, disarankan untuk menerapkan metode PMR dalam pembelajaran matematika. Metode ini dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Selain itu, kepala sekolah disarankan untuk menggunakan PMR sebagai bagian dari supervisi dalam upaya memperbaiki proses belajar-mengajar dan hasil akademik siswa. Dengan penerapan PMR yang baik, mutu pembelajaran di sekolah diharapkan akan meningkat, dan pada akhirnya, kualitas sekolah secara keseluruhan akan semakin baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Cahya Prihandoko, Antonius. (2006). *Memahami Konsep Matematika secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Daitin Tarigan. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas.
- Diyah. (2007). "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP." *Laporan Penelitian*. Universitas Negeri Semarang.
- Edward, Caroline. (2009). *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Yogyakarta: Sakti.
- Endang Purwanti & Nur Widodo. (2005). *Perkembangan Peserta Didik*. Malang: UMM Press.
- Fomi Barsuti. (2002). "Studi Komparasi Prestasi Belajar IPA antara Penggunaan Media Papan Gabus dan Media Flipchart pada Siswa Kelas V di SD Negeri Bantul 1 Tahun Ajaran 2001/2002." *Laporan Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Hasan Alwi, dkk. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Herman Hudojo. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Boeree, George. (2006). *Metode Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Lisnawaty Simanjuntak, dkk. (1992). *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Margi Astuti. (2007). "Hubungan antara Perhatian Orang Tua, Status Sosial Ekonomi Orang Tua, dan Lingkungan Belajar dengan Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas 1 Akuntansi SMK YPKK 1 Sleman Tahun Ajaran 2007/ 2008." *Laporan Penelitian UNY*.
- Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari. (2008). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mustaqim. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nadhnada. (2010). *Prestasi belajar* diambil pada tanggal 29 November 2020 <http://nadhnada.wordpress.com/>

- Nasution S. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Paul Suparno. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas.
- Santrock, John W. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful Sagala. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.