

PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 3 SAWAN TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Luh Yudiani

SD Negeri 3 Sawan, Sawan, Buleleng, Bali; *Luhyudiani5@gmail.com*

Abstrak. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Sawan di Kelas III yang prestasi belajar matematika masih rendah. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Data penelitian tentang prestasi belajar matematika siswa dikumpulkan menggunakan tes prestasi belajar. Data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa mengikuti proses pembelajaran dari rata-rata awal 65,18 meningkat menjadi 74,06 pada siklus I dan meningkat menjadi 83,71 pada siklus II dengan ketuntasan belajar awal 41% pada siklus I meningkat menjadi 76% dan pada siklus II meningkat menjadi 100%. Simpulan yang dapat diambil dari hasil tersebut adalah penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pelaksanaan proses pembelajaran mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Kata kunci: Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Prestasi belajar matematika

Abstract. This research was conducted at SD Negeri 3 Sawan in Grade III where mathematics learning achievement is still low. This classroom action research aims to find out the Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) can improve students' learning achievement in mathematics. Research data on students' mathematics learning achievement was collected using a learning achievement test. Data were analyzed using descriptive statistical analysis. The results obtained from this study indicate an increase in students' ability to follow the learning process from an initial average of 65.18 increased to 74.06 in the first cycle and increased to 83.71 in the second cycle with 41% early learning completeness in the first cycle increased to 76% and in the second cycle increased to 100%. The conclusion that can be drawn from these results is that the application of the Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) in the implementation of the learning process is able to improve students' mathematics learning achievement.

Keywords: Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI), Mathematics learning achievement

PENDAHULUAN

Selama ini, pembelajaran matematika dipengaruhi pandangan bahwa matematika adalah alat yang siap pakai, sehingga guru hanya memberitahu konsep/sifat/teorema dan cara menggunakannya (Yuberta & Kurnia, 2017). Adakalanya siswa dapat menjawab soal dengan benar namun mereka tidak dapat mengungkapkan alasan atas jawaban mereka. Siswa dapat menggunakan rumus tetapi tidak tahu darimana asalnya rumus itu dan

mengapa rumus itu digunakan. Keadaan demikian mungkin terjadi karena di dalam proses pembelajaran tersebut siswa kurang diberi kesempatan dalam mengungkapkan ide-ide dan alasan jawaban mereka sehingga kurang terbiasa untuk mengungkapkan ide-ide atau alasan dari jawabannya (Susetyawati, 2021). Masalah utama yang sering dihadapi dalam pendidikan matematika adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya rata-rata hasil belajar (Sumandya & Widana, 2022). Diasumsikan yang menjadi penyebab dari permasalahan tersebut, yaitu pendekatan pembelajaran yang dipakai selama ini masih menggunakan pendekatan tradisional yang menekankan pada latihan mengerjakan soal serta menggunakan rumus (Sarah, 2016). Dampak dari pembelajaran mekanistik ini siswa akan menemukan kesulitan jika dihadapkan pada soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal yang biasa dilatihkan (Damayanthi, 2022). Karena matematika merupakan pelajaran yang objek kajiannya bersifat abstrak yang memuat angka-angka dan rumus-rumus maka diperlukan suatu pendekatan baru yang mampu menampilkan hal-hal yang kongkret sebelum masuk ke hal-hal yang abstrak (Sumaka, 2022).

Masalah di atas merupakan masalah pendekatan pembelajaran. Untuk itu, guru mempunyai tugas untuk memilih pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran (Sundawan, 2016). Tujuan pembelajaran yang diinginkan tentu yang optimal. Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam proses belajar mengajar, salah satu di antaranya yang menurut penulis penting adalah pendekatan pembelajaran (Kusumawati & Maruti, 2019). Banyak cara yang dapat dilakukan untuk dapat membuat siswa aktif belajar dalam suasana menyenangkan salah satunya dengan pendekatan pembelajaran realistik. Pendekatan ini mampu membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan menghadirkan masalah yang kongkrit (Khotimah & Asâ, 2020). Pengamatan peneliti terhadap siswa kelas III pada semester II tahun pelajaran 2018/2019 ternyata masih sangat rendah dengan pencapaian rata-rata 65,18. Hasil ini jauh di bawah KKM mata pelajaran matematika di sekolah ini, yaitu 67. Adanya kesenjangan antara harapan-harapan yang telah disampaikan dengan kenyataan lapangan sangat jauh berbeda, dalam upaya memperbaiki mutu pendidikan yaitu pada mata pelajaran matematika, sangat perlu dilakukan perbaikan cara pembelajaran.

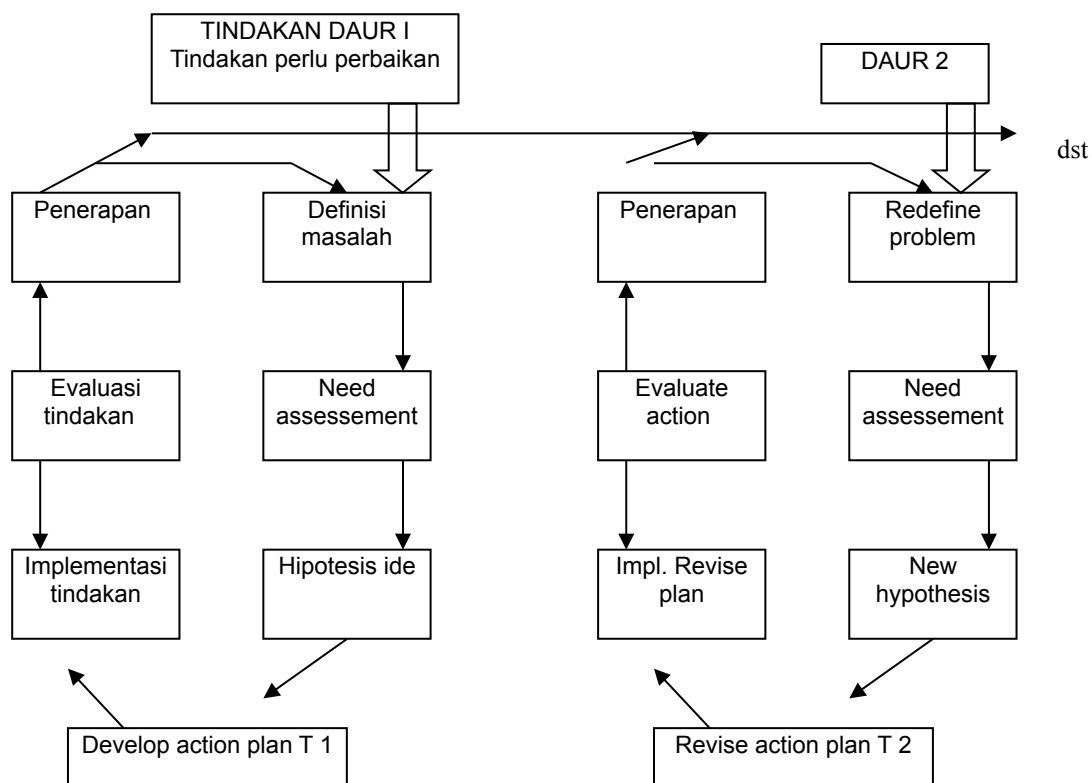
Untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi siswa kelas III SD Negeri 3 Sawan dalam proses belajar matematika, maka guru harus menggunakan pendekatan-pendekatan yang bervariasi dan menggunakan media-media yang menarik sehingga siswa tidak akan merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung (Susmariani et al., 2022). Salah satu cara untuk meningkatkan semangat belajar siswa, yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di dalam pembelajaran matematika (Dahlan, 2018). Dengan demikian, diharapkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat. Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dalam penelitian adalah apakah prestasi belajar matematika siswa Kelas III SD

Negeri 3 Sawan dapat ditingkatkan menggunakan pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)? Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan di atas, maka tujuan diadakannya penelitian ini, yaitu untuk mengetahui seberapa tinggi peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Realistic Mathematic Education, yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* dinegeri Belanda. Di Indonesia, *RME* ini kemudian diadaptasi dalam Bahasa Indonesia menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini berdasarkan pada anggapan Herliana & Wardono (2019) bahwa matematika adalah kegiatan manusia (*human activity*). Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep Matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal melalui eksplorasi masalah-masalah nyata (Eka & Pratiwi, 2013). Di sini pembelajaran matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah. Oleh karena itu, siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsepnya sendiri dalam menyelesaikan permasalahannya di bawah bimbingan guru (Kartika, 2019). Peneliti membuat hipotesis tindakan seperti berikut ini: "Jika Langkah-langkah pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) dilakukan dengan sebaik-baiknya maka prestasi belajar matematika siswa kelas III semester II tahun pelajaran 2018/2019 SD Negeri 3 Sawan dapat ditingkatkan".

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Sawan. Lokasi penelitian ini dipilih karena prestasi siswanya masih rendah dan peneliti sekaligus sebagai guru di sekolah tersebut. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan berlangsung selama 2 siklus, di mana setiap siklusnya terdiri dari tiga kali pelaksanaan tindakan. Rancangan penelitian tindakan telah mengikuti dari berbagai hasil penelitian yang relevan dan sudah diujicobakan oleh penelitian sebelumnya yang mengalami peningkatan yang signifikan. Pemilihan rancangan penelitian ini, penulis menggunakan model Mc. Kernan yang dapat disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Penelitian Tindakan Model Mc. Kernan

Untuk penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa pada kelas III SD Negeri 3 Sawan yang belajar pada semester II Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 17 orang. Objek penelitian ini adalah peningkatan prestasi belajar Matematika siswa kelas III Semester II SD Negeri 3 Sawan Tahun Pelajaran 2018/2019. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes prestasi belajar Matematika peserta didik setelah diberikan tindakan. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Untuk data kuantitatif dianalisis dengan mencari mean, median, modus, membuat interval kelas dan melakukan penyajian dalam bentuk tabel dan grafik. Sebelum mengetahui keberhasilan penelitian yang peneliti laksanakan, terlebih dahulu menetapkan indikator keberhasilan untuk memberikan batasan tingkat ketercapaian hasil tindakan. Untuk penelitian ini, diusulkan dengan ketuntasan belajar minimal 85%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi awal dari data awal dapat disampaikan bahwa indikator yang dituntut yaitu siswa mampu mencapai ketuntasan belajar dengan nilai sama dengan KKM belum tercapai. Data yang diperoleh menunjukkan hanya 7 orang siswa yang tuntas atau hanya 41% dengan rata-rata nilai 65,18. Sedangkan yang belum tuntas adalah 10 orang (59%).

Siklus I. Pada perencanaan Siklus I ini ada banyak hal yang telah dilakssiswaan yaitu sebagai berikut. Menyusun jadwal untuk pelaksanaan. Menyusun rencana kegiatan. Berkonsultasi dengan teman-teman guru, membicarakan alat-alat peraga, bahan-bahan yang bisa membantu peningkatan perkembangan peserta didik. Merencsiswaan model pembelajaran yang paling tepat diinginkan dalam pembelajaran. Menyusun format penilaian. Membuat bahan-bahan pendukung pembelajaran lainnya seperti menyiapkan sumber belajar, media pembelajaran. Merancang skenario pembelajaran. Pelaksanaan I Pada saat mulai masuk kelas, semua persiapan-persiapan pembelajaran telah dibawa. Siswa-siswa diatur sedemikian rupa agar mudah menerima pelajaran. Mengelola kelas dengan mengajar materi sesuai jadwal yang sudah ada sambil membimbing mereka dengan memperhatikan indikator yang mesti harus dicapai secara kelompok maupun secara individual. Pada saat mengajar, penulis mengisi blanko observasi yang telah dibuat untuk memberi penilaian terhadap siswa yang berhasil. Melaksanakan pembelajaran dengan melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber; menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain; memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya; melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan. Observasi I, deskripsi terhadap pelaksanaan penelitian di siklus I ini adalah dari 17 siswa yang diteliti, baru 13 siswa atau 76% anak yang mampu mencapai ketuntasan belajar sesuai harapan, mereka sudah tidak memerlukan bantuan guru dalam mengerjakan apa yang disuruh. Peningkatan prestasi tersebut sudah sesuai dengan indikator yang dituntut yaitu mencapai nilai rata-rata. Sedangkan anak yang lainnya yang berjumlah 4 siswa atau 24% belum mencapai tingkat ketuntasan belajar sesuai harapan. Refleksi I, analisis kuantitatif menggunakan data yang diperoleh sebagai berikut.

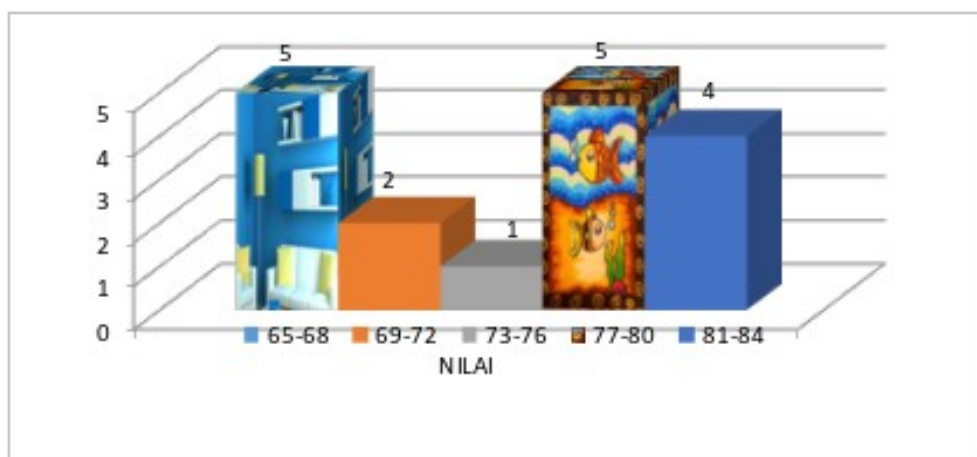
$$\frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{1159}{17} = 74,06$$

- a. Rata-rata (mean) dihitung dengan:
- b. Median (titik tengahnya) dicari dengan mengurut data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Setelah diurut apabila jumlah data ganjil maka mediannya adalah data yang ditengah. Kalau jumlahnya genap maka dua data yang di tengah dijumlahkan dibagi 2 (dua). Untuk median yang diperoleh dari data siklus I dengan menggunakan cara tersebut adalah: 80
- c. Modus (angka yang paling banyak/paling seringmuncul) setelahdiascending/diurut. Angka tersebut adalah: 80
- d. Untuk persiapan penyajian dalam bentuk grafik maka hal-hal berikut dihitung terlebih dahulu.
 1. Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \times \text{Log (N)}$
 - = $1 + 3,3 \times \text{Log } 17$
 - = $1 + 3,3 \times 1,23$

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 4,06 = 5 \\
 \text{Rentang kelas (r)} &= \text{skor maksimum} - \text{skor minimum} \\
 &= 84 - 66 = 19 \\
 \text{Panjang kelas interval (i)} &= \frac{r}{K} = 4
 \end{aligned}$$

Tabel 01. Data Kelas Interval Siklus I

| No | Interval | Nilai Tengah | Frek. Absolut | Frek. Relatif |
|-------|----------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | 65-68 | 66.5 | 5 | 29% |
| 2 | 69-72 | 70.5 | 2 | 12% |
| 3 | 73-76 | 74.5 | 1 | 6% |
| 4 | 77-80 | 78.5 | 5 | 29% |
| 5 | 81-84 | 82.5 | 4 | 24% |
| TOTAL | | | 17 | 100% |



Gambar 2. Histogram Prestasi Belajar Matematika Siswa Siklus I

Siklus II. Perencanaan II Semua kelemahan yang sudah dipaparkan pada siklus I merupakan acuan untuk membuat perencanaan pada siklus II ini. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disusun ulang, diberi penekanan pada beberapa hal yaitu: (1) dituntut keaktifan siswa lebih maksimal dengan memberi pertanyaan-pertanyaan awal dan memberi pertanyaan-pertanyaan lanjutan, (2) memberi penekanan pada siswa yang sering mendominasi pembelajaran pada saat kerja kelompok, (3) diupayakan porsi bimbingan yang lebih banyak dan berulang-ulang agar peserta didik dapat lebih meningkatkan prestasinya. Pelaksanaan langkah dalam pelaksanaannya sesuai apa yang telah dilakssiswaan pada siklus I dan diberi penekanan bahwa peneliti giat membimbing peserta didik, mengarahkan, memfasilitasi, memotivasi agar mereka giat belajar dan mampu melakukan

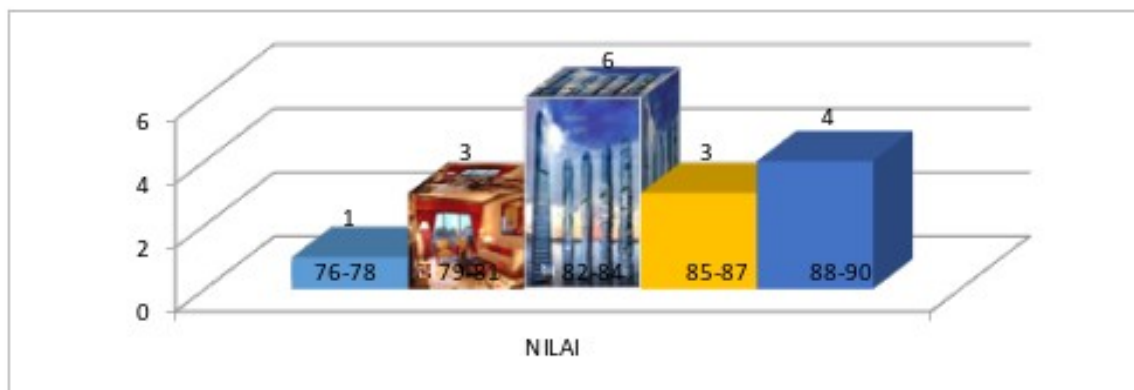
penemuan sebagai kunci agar materi dapat diingat lebih lama. Menggunakan variasi metode ajar agar pembelajaran tidak membosankan, Observasi dari hasil observasi/pengamatan/pengumpulan data yang dilakukan pada anak-anak yang diteliti dapat dijelaskan bahan mereka yang meningkat sesuai harapan. Refleksi terhadap hasil pengamatan yang diperoleh adalah: dari 17 orang siswa yang diteliti ternyata 17 orang siswa (100%) sudah mampu meningkatkan prestasi belajarnya. Refleksi Analisis kuantitatif menggunakan data yang diperoleh adalah:

$$\frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{1423}{17} = 83,71$$

- a. Rata-rata (mean) dihitung dengan:
- b. Median (titik tengahnya) dicari dengan mengurut data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Setelah diurut apabila jumlah data ganjil maka mediannya adalah data yang ditengah. Kalau jumlahnya genap maka dua data yang di tengah dijumlahkan dibagi 2 (dua). Untuk median yang diperoleh dari data siklus I dengan menggunakan cara tersebut adalah: 87
- c. Modus (angka yang paling banyak/paling seringmuncul) setelah diascending/diurut. Angka tersebut adalah: 90
- d. Untuk persiapan penyajian dalam bentuk grafik maka hal-hal berikut dihitung terlebih dahulu.
 - 1) Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \times \text{Log (N)}$
 $= 1 + 3,3 \times \text{Log } 17$
 $= 1 + 3,3 \times 1,23$
 $= 1 + 4,06 = 5$
 - 2) Rentang kelas (r) = skor maksimum – skor minimum
 $= 90 - 76 = 14$
 - 3) Panjang kelas interval (i) = $\frac{r}{K} = 3$

Tabel 02. Data Kelas Interval Siklus II

| No | Interval | Nilai Tengah | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|-------|----------|--------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 75-77 | 76 | 1 | 6% |
| 2 | 78-80 | 79 | 3 | 18% |
| 3 | 81-83 | 82 | 6 | 35% |
| 4 | 84-86 | 85 | 3 | 18% |
| 5 | 87-89 | 88 | 4 | 24% |
| TOTAL | | | 17 | 100% |



Gambar 3. Histogram Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Siklus II

Gambaran pelaksanaan pra siklus deskripsi awal telah menunjukkan rendahnya prestasi belajar siswa yang diakibatkan oleh faktor-faktor luar dan faktor-faktor dari dalam diri guru sendiri. Faktor-faktor tersebut telah dipahami betul dan pelan-pelan diperbaiki agar proses pembelajaran tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut dengan cara membuat perencanaan yang lebih baik pada siklus berikutnya. Dari faktor siswa tentang kurangnya motivasi orangtua dalam mengarahkan anak-anak mereka untuk mau giat belajar dilakukan dengan memberi pengarahan lewat penyampaian yang dilakukan kepala sekolah terhadap orang tua siswa. Hal ini sesuai dengan temuan Widana (2022) yang menyatakan bahwa banyak faktor yang menentukan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus I ini dalam upaya pembenahan proses pembelajaran di kelas dapat disampaikan bahwa ada kelebihan-kelebihan, yaitu peneliti telah membuat perencanaan yang matang, dengan terlebih dahulu membaca teori yang ada, dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti sudah berpakaian rapi, menggunakan bahasa yang santun, menuntun siswa dengan baik. Hal ini menimbulkan interpretasi bahwa perjalanan penelitian sudah cukup baik. Kelemahan yang disampaikan perlu diberikan analisis, yaitu penggunaan waktu yang belum efektif, konstruksi, kontribusi siswa belum maksimal, fakta ini akan dijadikan acuan kebenaran data, validasi internal validitas eksternal berupa penggunaan teori-teori yang mendukung, dan reliabilitas data penelitian ini dapat penulis yakini karena hal itu merupakan ketepatan peneliti memilih instrumen. Cara pemecahan masalahnya adalah penyiapan RPP yang lebih baik, lebih berkualitas, meminta pendapat teman sejawat untuk memperoleh tambahan pengalaman, gambaran-gambaran. Dari gambaran pelaksanaan yang telah dilakukan ternyata hasil yang diperoleh pada siklus I ini sudah lebih baik dari hasil awal yang baru mencapai nilai rata-rata dengan ketuntasan belajar 65,18.

Pada siklus I ini sudah mencapai peningkatan sedikit lebih tinggi yaitu dengan rata-rata dan ketuntasan belajar 74,06 dengan ketuntasan sebesar 76%. Namun, hasil tersebut belum maksimal karena tuntutan indikator keberhasilan Penelitian adalah agar siswa mampu memperoleh ketuntasan belajar 85%. Oleh karenanya penelitian ini masih perlu untuk dilanjutkan. Pembahasan Hasil yang Diperoleh dari Pelaksanaan Siklus II Perolehan hasil dari kegiatan penelitian pada siklus II ini terbukti telah menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengikuti pelajaran sudah cukup baik. Ini terbukti dari rata-rata nilai siswa mencapai 83,71 dengan ketuntasan belajar 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa Pendekatan PMRI telah berhasil meningkatkan kemampuan siswa menempa ilmu sesuai harapan. Pendekatan PMRI merupakan pendekatan yang cocok bagi siswa apabila guru menginginkan mereka memiliki kemampuan melakukan analisis, sintesis, berargumentasi, mengeluarkan pendapat secara lugas. Pendekatan PMRI mampu memupuk kemampuan intelektual siswa, mendorong siswa untuk mampu menemukan sendiri, menempatkan siswa pada posisi sentral dan mengupayakan agar siswa mampu belajar lewat penemuan agar materi yang dipelajari dapat diingat lebih lama.

Hasil penelitian ini ternyata telah memberi efek utama bahwa model yang diterapkan dalam proses pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Upaya maksimal dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus II dengan memperbaiki semua kelemahan-kelemahan sebelumnya telah mampu membuat peningkatan pemahaman dan keilmuan peserta didik. Dari nilai yang diperoleh 17 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM atas dasar perolehan data dalam bentuk nilai tersebut dapat diyakini bahwa prestasi belajar matematika siswa dapat ditingkatkan dengan penggunaan pendekatan PMRI. Melihat perbandingan nilai awal, nilai siklus I dan nilai siklus II, terjadi kenaikan yang signifikan, yaitu dari rata-rata nilai awal adalah 65,18 naik di siklus I menjadi 74,06 dan di siklus II naik menjadi 83,71. Kenaikan ini tidak bisa dipandang sebelah mata karena kenaikan nilai ini adalah dari upaya-upaya yang maksimal yang dilaksanakan peneliti demi peningkatan mutu pendidikan dan kemajuan pendidikan khususnya di SD Negeri 3 Sawan.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa usaha maksimal untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dapat tercapai dengan penerapan pendekatan PMRI pada siswa kelas III semester II SD Negeri 3 Sawan tahun pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

Dahlan, A. H. (2018). Pengembangan model pembelajaran pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) untuk meningkatkan ketertarikan belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 1(1), 8-14.

- Damayanthi, K. A. U., Widana, I. W., & Sumandya, I. W. (2022). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis vokasi menggunakan linkfly siswa kelas X SMK. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2), 199-208. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7026852>
- Eka, S., & Pratiwi, N. I. M. (2013). Upaya meningkatkan hasil belajar geometri bangun ruang melalui pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) pada siswa kelas V SD negeri karangnongko 1 kalasan sleman. *Repository UNY*.
- Herliana, E. F., & Wardono, W. (2019, February). Perlunya kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif dalam pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 234-238).
- Kusumawati, N., & Maruti, E. S. (2019). *Strategi belajar mengajar di sekolah dasar*. Cv. Ae Media Grafika.
- Khotimah, S. H., & Asâ, M. (2020). Pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 491-498.
- Kartika, N. W. (2019). Pendekatan matematika realistik indonesia (pmri) untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. *Widyadari*, 21(26), 1-8.
- Sarah, e. S. (2016). Penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada siswa kelas 3 sdn sukagalih 8 bandung (Doctoral Dissertation, Fkip Unpas).
- Sumaka, I. G. (2022). Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI semester I SD Negeri 3 SUWUG berbantuan platform zoom cloud meeting. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(1), 142-151.
- Sumandya, I. W. & Widana, I W. (2022). Reconstruction of Vocational-Based Mathematics Teaching Materials Using a Smartphone. *Journal of Education Technology*, 6(1), 133-139. <https://dx.doi.org/10.23887/jet.v6i1.42833>
- Sundawan, M. D. (2016). Perbedaan model pembelajaran konstruktivisme dan model pembelajaran langsung. *Logika Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 16(1).
- Susetyawati, M. E. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa smp di yogyakarta. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(4), 202-216.
- Susmariani, N. K., Widana, I. W., & Rasmen Adi, I. N. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis blended learning dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 230-240. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.675>

- Widana, I. W. (2022). Meta-analysis: The relationship between self-regulated learning and mathematical critical reasoning. *Education.Innovation.Diversity*, 1(4), 64-75.
<https://doi.org/10.17770/eid2022.1.6739>
- Yuberta, K. R., & Kurnia, L. (2017). RME sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika untuk membangun generasi kreatif dan berkarakter. *Proceeding IAIN Batusangkar*, 1(2), 303-310.