



Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa pada Materi Bangun Datar (Persegi Panjang)

Katharina Kedhi¹, Wilibaldus Bhoke^{2*}, Maria Carmelita Tali Wangge³

STKIP Citra Bakti^{1,2,3}

kedhikatharina@gmail.com¹, wilibaldusbhoke87@gmail.com^{2*}, carmelitawangge46@gmail.com³

*Penulis Korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
16 April 2024

Diterima:
27 April 2024

Diterbitkan:
30 April 2024

Kata Kunci

Pembelajaran
Matematika
Realistik, Bangun
Datar Persegi
Panjang,
Kemampuan
Numerasi .

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang dengan menerapkan model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Radha, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada Nusa Tenggara Timur yang berjumlah 11 siswa dengan rincian 7 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model penelitian tindakan dari Kemmis-Mc. Taggart. Model penelitian tindakan ini mengandalkan sistem spiral refleksi diri yang terdiri dari beberapa siklus dan masing-masing siklus terdapat 4 komponen penting yaitu: *Planning* (rencana), *Action* (tindakan), *Observing* (pengamatan), dan *Reflecting* (refleksi). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan kegiatan yaitu tahap prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada tahapan prasiklus, kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang memperoleh hasil rata-rata sebesar 53,45. Selanjutnya pada siklus I dan siklus II, peneliti melakukan tindakan dengan menerapkan model PMR pada materi bangun datar persegi panjang sehingga kemampuan numerasi siswa mengalami peningkatan berturut-turut sebesar 62,27 dan 72,09. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar persegi panjang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN Radha.

Abstrac

This research aims to improve students' numeration skills in rectangular flat shapes by applying the Realistic Mathematics Learning (PMR) model. The subjects of this research were 11 grade IV students at SDN Radha, Bajawa District, Ngada Regency, East Nusa Tenggara, with details of 7 male students and 4 female students. The type of research used in this research is classroom action research (PTK) with the action research model from Kemmis-Mc. Taggart. This action research model relies on a spiral system of self-reflection which consists of several cycles and in each cycle there are 4 important components, namely: Planning, Action, Observing, and Reflecting. This research was carried out in three activity stages, namely the pre-cycle stage, cycle I and cycle II. At the pre-cycle stage, students' numeration skills in rectangular plane material obtained an average result of 53.45. Furthermore, in cycle I and cycle II, the researcher took action by applying the PMR model to rectangular flat material so that students' numeracy skills increased respectively by 62.27 and 72.09. Thus, the use of a realistic mathematics learning model on rectangular plane material can improve the numeracy skills of class IV students at SDN Radha.

How to Cite: Kedhi, K., Bhoke, W., & Wangge, M. C. T. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Pada Materi Bangun Datar (Persegi Panjang). *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9 (1), 398-412.

Pendahuluan

Pesatnya Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada zaman ini tentu mengharuskan kita untuk selalu siap sedia menerima segala perubahan yang terjadi. Hal ini berkaitan dengan munculnya inovasi-inovasi terbaru yang mendukung lajunya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era Revolusi Industri 4.0 (Awe, 2023). Untuk mendukung perkembangan yang terjadi pada zaman ini, perlu adanya sumber daya manusia yang cekat, cepat, cakap dan siap menerima segala perubahan yang terjadi. Sumber daya manusia itu sendiri merupakan ilmu dan seni yang mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar lebih efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat (Hasibuan, 2016). Untuk mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja yang efektif dan efisien tersebut, sumber daya manusia haruslah berkualitas karena sangat dibutuhkan untuk setiap manusia agar mampu menyadari segenap potensi yang dimiliki supaya mencapai tujuan yang baik. Dalam kaitannya dengan peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas, pendidikan menjadi peran penting didalamnya. Hal ini tentunya pendidikan menjadi jalur yang paling strategis dalam meningkatkan sumber daya manusia. Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Pendidikan Nasional, 2003). Didalam dunia pendidikan, peserta didik dituntut untuk harus memiliki dua kompetensi dasar yang sangat penting dalam mencapai taraf SDM yang baik. Dua kompetensi dasar tersebut antara lain yaitu kemampuan numerasi (matematika) dan kemampuan literasi. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (kemendikbud, 2020). Selain itu, kemampuan numerasi juga merupakan kemampuan dalam menggunakan angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari dan kemampuan dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan dan yang lainnya (Mariamah, 2021). Untuk meningkatkan kemampuan numerasi setiap anak, pendidikan menempatkan pembelajaran matematika sebagai pembelajaran yang paling penting dan utama di setiap jenjang baik sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Namun dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika dianggap sebagai pembelajaran yang paling sulit dan menyeramkan bagi peserta didik sehingga minat peserta didik dalam pembelajaran matematika menjadi berkurang. Hal ini tentu menjadi perhatian khusus bagi pihak pendidikan terutama guru mata pelajaran matematika di setiap sekolah.

Berdasarkan observasi pembelajaran pada siswa kelas IV SDN Radha ditemukan beberapa persoalan sebagai berikut. 1) Dalam proses mengajar, guru seringkali menggunakan metode ceramah sehingga guru lebih aktif dalam proses pembelajaran; 2) Siswa cenderung aktif dalam menjawab

pertanyaan dari guru karena mereka kurang paham dengan materi yang dipaparkan; 3) Siswa kurang memperhatikan guru didepan yang sedang mengajar melainkan bermain dengan teman sebangku. Dengan masalah yang ada, sesungguhnya siswa memerlukan suatu strategi tertentu yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran yang berdampak pada peningkatan kemampuan numerasi (matematika) siswa. Strategi tersebut bisa dilakukan dengan cara mengubah sumber, metode dan media yang digunakan dalam pembelajaran.

Dari persoalan diatas, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada materi bangun datar persegi panjang dengan menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik (PMR). Karena pembelajaran siswa SD masih berada dalam tahap perkembangan operasional konkret dimana dalam pembelajaran, siswa dapat memahami materi secara mendalam apabila pendidik menggunakan benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan keseharian siswa sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika. Hal ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan adanya ketertarikan dan kesenangan siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model PMR ini (Nana, 2024); (Nurchayono, 2023). Menurut (Hurit, 2021) Model Pembelajaran Matematika Realistik merupakan model pembelajaran yang baik dan efektif digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran matematika yang memiliki pola untuk menggabungkan masalah-masalah kontekstual dan realistik. Pola tersebut terdiri atas orientasi lingkungan secara matematis, model alat peraga, pembuatan pondasi dan matematika formal. Hal ini sependapat dengan yang disampaikan oleh Narwati (2020) bahwa Model PMR menempatkan masalah-masalah realistik dan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai titik awal pembelajarannya.

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan model PMR adalah pilihan yang tepat bagi siswa sekolah dasar dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang. Hal ini dikarenakan model PMR dapat mendorong siswa untuk lebih banyak latihan dengan menyelesaikan soal-soal cerita matematika yang berkaitan dengan aktivitas di kehidupan sehari-hari (Widyastuti, 2014). Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas ini dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar persegi panjang melalui tiga tahapan kegiatan yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II untuk memperoleh peningkatan hasil belajar siswa dan pencapaian KKM yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 70.

Metode

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas (sekolah) tempat ia mengajar dengan tekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praksis pembelajaran (Aqib, Zainab dan Amrullah, 2018). Sedangkan menurut Rapoport dan Hopkins, PTK merupakan penelitian untuk

membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan sosial dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama (Mawardi, 2018). Penelitian tindakan kelas memiliki beberapa macam model yang dikembangkan oleh beberapa ahli diantaranya yaitu model Kemmis-Mc.Taggart yang dianggap lebih mudah untuk dilakukan penelitian tindakan kelas. Model ini mengandalkan sistem spiral refleksi diri yang terdiri dari beberapa siklus dan masing-masing siklus terdapat 4 komponen penting yaitu: *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observing* (pengamatan), dan *reflecting* (refleksi) (Winarsih, 2022). Oleh karena itu, dalam proses penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 tahapan kegiatan yakni tahapan kegiatan prasiklus, siklus 1 dan siklus 2 dan setiap tahapan kegiatan tersebut dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Subjek dari penelitian tindakan kelas yaitu siswa kelas IV SDN Radha Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada, semester II yang berjumlah 11 siswa terdiri dari 7 siswa putra dan 4 siswa putri. Sedangkan objek penelitian ini adalah mata pelajaran matematika tentang bangun datar persegi panjang dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik (PMR). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik non tes dan tes. Teknik non tes digunakan dengan cara mengamati perubahan aktivitas siswa selama proses belajar berlangsung sehingga dapat mengetahui perubahan peningkatan proses belajar siswa. Dalam hal ini, peneliti menggunakan lembar hasil observasi sebagai bentuk penilaian non tes siswa selama proses kegiatan penelitian berlangsung, dengan kategori penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai aspek}}{\text{Banyak aspek}} \times 100$$

Dengan kategori penilaian:

Tabel 1. Kategori Penilaian

Rata-rata	Kategori	Ketuntasan
$29,5 \leq \text{Skor} \leq 36$	Sangat Baik	Tuntas
$22,5 \leq \text{Skor} < 29,5$	Baik	Tuntas
$15,5 \leq \text{Skor} < 22,5$	Cukup	Tidak Tuntas
$9 \leq \text{Skor} < 15,5$	Kurang	Tidak Tuntas

Sedangkan teknik tes dilaksanakan untuk memperoleh data hasil numerasi siswa yang berkaitan dengan materi bangun datar persegi panjang dengan meminta siswa untuk mengerjakan butir soal yang dilaksanakan setiap akhir siklus 1 dan 2. Soal yang disiapkan adalah jenis soal AKM yang bertujuan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang. Indikator penilaian tes berdasarkan pada ketepatan siswa dalam menjawab setiap soal yang diberikan. Perolehan nilai siswa didapatkan menggunakan instrumen dengan rumus menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (Sitompul, 2015) sebagai berikut:

$$\text{Presentase Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Dengan kriteria:

Tabel 2. Kriteria Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Rentang Nilai
Sangat Baik	90 - 100
Baik	80 – 89
Cukup	70 – 79
Kurang	< 70

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri dari beberapa siklus yang sesuai dengan jenis penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

Prasiklus

Pada kegiatan prasiklus, peneliti melakukan observasi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dikelas IV SDN Radha. Tujuan dilakukan kegiatan prasiklus ini yaitu untuk mengamati strategi guru dalam memberikan materi, sumber dan media yang digunakan guru dalam pembelajaran, situasi atau kondisi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Dalam kegiatan prasiklus, peneliti hanya mengamati proses belajar mengajar di dalam kelas bukan untuk melakukan tindakan apapun pada subjek penelitian. Ada beberapa poin yang ditemukan peneliti pada saat melakukan observasi kegiatan belajar mengajar dikelas IV pada materi bangun datar persegi panjang yaitu sebagai berikut: 1) Pada saat pemberian materi, siswa lebih banyak bermain dengan teman sebangkunya tanpa memperhatikan guru yang menjelaskan di depan kelas; 2) Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, sehingga siswa cenderung aktif dalam pembelajaran; 3) Siswa belum mampu menjawab setiap pertanyaan dari guru dan jawaban yang diberikan terkadang diluar dari materi yang dijelaskan; 4) guru jarang mengaitkan materi yang dijelaskan kedalam konteks kehidupan sehari-hari; dan 5) Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru berkaitan dengan bangun datar persegi panjang. Untuk mengetahui tingkat kemampuan numerasi atau matematika pada materi bangun datar persegi panjang lebih dalam, peneliti melakukan pretest pada kegiatan prasiklus ini. Pretes yang dilakukan menggunakan soal-soal numerasi yang berkaitan dengan materi bangun datar persegi panjang yang bertipe soal AKM. AKM merupakan singkatan dari asesmen kompetensi minimum yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi yang akurat demi memperbaiki hasil belajar (Pusmenjar, 2021). Dibawah ini merupakan data hasil pretes numerasi siswa yang diperoleh yaitu:

Tabel 3. Data Hasil Pretes Numerasi Siswa Kelas IV SDN Radha

No	Nama Siswa	Hasil Pretes
1.	EN	50
2.	DA	60
3.	JS	45

4.	JB	70
5.	PL	55
6.	JR	43
7.	GG	72
8.	SG	54
9.	AM	54
10.	MK	40
11.	JM	45

Dengan kriteria penilaian dan kategori ketuntasan siswa kelas IV sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Penilaian Siswa Kelas IV

Kriteria	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
Sangat Baik	90 - 100	0
Baik	80 – 89	0
Cukup	70 – 79	2
Kurang	< 70	9
Jumlah Nilai	588	
Rata-Rata	53,45	

Tabel 5. Kategori Ketuntasan Siswa Kelas IV Prasiklus

Kategori	Presentase	Jumlah Siswa
Tuntas	18,18 %	2
Tidak Tuntas	81,82 %	9

Berikut dibawah ini merupakan tabel hasil observasi atau pengamatan belajar siswa selama melaksanakan kegiatan prasiklus.

Tabel 6. Hasil Observasi Belajar Siswa kegiatan prasiklus

No	Kategori Pengamatan	Skor				Nilai
		1	2	3	4	
1.	Antusiasme siswa saat apersepsi		√			
2.	Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi		√			
3.	Keaktifan siswa saat bertanya		√			
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan		√			
5.	Keterampilan siswa dalam berpendapat atau mengkritik		√			
6.	Interaksi siswa saat melakukan diskusi secara berkelompok		√			

7.	Ketertiban saat mengikuti proses pembelajaran	√
8.	Presentasi hasil kerja siswa dalam kelompok	√
9.	Pengerjaan evaluasi hasil pembelajaran	√
Jumlah		15
Rata-rata		16,5

Berdasarkan data hasil pretes numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang yang ditunjukkan pada tabel 4 dan 5, hasil rata-rata yang diperoleh siswa pada saat melakukan tes numerasi sebesar 53,45 dengan presentase ketuntasan 18,18 %. Dan hasil non tes yang dilakukan peneliti pada saat pengamatan kegiatan belajar siswa, siswa memperoleh nilai rata-rata 16,5 sehingga berada pada kategori penilaian cukup. Dengan perolehan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi pada materi bangun datar persegi panjang siswa kelas IV SDN Radha masih sangat rendah dan perlu adanya tindakan untuk memperbaiki hasil kemampuan numerasi siswa dan meningkatkan aktivitas belajar siswa yang berkenaan dengan penerapan model pembelajaran matematika realistik pada siklus berikutnya.

Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yang terdiri atas dua kali pertemuan untuk melaksanakan tindakan dan satu kali pertemuan untuk melaksanakan tes. Kegiatan yang dilakukan pada siklus 1 ini berdasarkan tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

1) Perencanaan

Sesuai dengan permasalahan yang muncul pada kegiatan prasiklus diatas maka akan diterapkannya model pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar persegi panjang. Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh peneliti dalam siklus ini yaitu: a) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) atau modul ajar yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran matematika realistik, b) membuat lembar kerja peserta didik (LKPD), c) membuat tes yang berkaitan dengan soal-soal tipe AKM numerasi sekolah dasar, dan d) membuat lembar pengamatan

2) Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan diatas, pada tahap pelaksanaan tindakan ini peneliti menerapkan model pembelajaran matematika realistik dalam materi bangun datar persegi panjang. Pada pertemuan pertama materi yang akan dibahas mengenai sifat dan ciri bangun datar persegi panjang berdasarkan media bangun datar persegi panjang yang diperoleh atau dilihat pada kehidupan sehari-hari siswa. Pada pertemuan kedua, siswa diminta untuk menggambar bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat dan ciri yang sudah dibahas pada pertemuan pertama.

3) Pengamatan

Kegiatan observasi atau pengamatan dilaksanakan sepanjang proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi terhadap kegiatan belajar siswa dilakukan dengan mengamati perilaku siswa yang dilakukan menggunakan lembar observasi siswa. Sedangkan observasi prestasi siswa dilakukan dengan menggunakan tes soal AKM yang terdiri dari tes objektif dan tes uraian yang dilaksanakan pada akhir siklus 1.

4) Refleksi

Tahap refleksi dilakukan pada akhir siklus 1 yang bertujuan untuk mengidentifikasi dampak tindakan pada siklus 1 mengenai sejauh mana hasil yang telah dicapai, kelemahan serta kendala yang dialami. Untuk mendukung pelaksanaan tahap refleksi, hasil observasi dan evaluasi selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus 1 sangat dibutuhkan. Kelemahan dan kendala yang dialami peneliti pada siklus 1 ini akan didiskusikan dengan guru kelas sehingga dapat mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Tahap refleksi dapat digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan pembelajaran pada siklus berikutnya, sehingga kendala-kendala pada siklus 1 dapat diatasi.

Hasil tes kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang yang dilaksanakan selama siklus 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil kemampuan numerasi siswa pada siklus 1

Kriteria	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
Sangat Baik	90 - 100	0
Baik	80 – 89	1
Cukup	70 – 79	3
Kurang	< 70	7
Jumlah Nilai	685	
Rata-Rata	62,27	

Dengan ketuntasan siswa sebagai berikut.

Tabel 8. Kategori Ketuntasan Siswa Siklus 1

Kategori	Presentase	Jumlah Siswa
Tuntas	36,36 %	4
Tidak Tuntas	63,64 %	7

Berikut dibawah ini merupakan tabel hasil observasi atau pengamatan belajar siswa selama melaksanakan kegiatan pada siklus 1.

Tabel 9. Hasil Observasi Belajar Siswa pada Siklus 1

No	Kategori Pengamatan	Skor				Nilai
		1	2	3	4	
1.	Antusiasme siswa saat apersepsi			√		

2.	Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi	√
3.	Keaktifan siswa saat bertanya	√
4.	Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan	√
5.	Keterampilan siswa dalam berpendapat atau mengkritik	√
6.	Interaksi siswa saat melakukan diskusi secara berkelompok	√
7.	Ketertiban saat mengikuti proses pembelajaran	√
8.	Presentasi hasil kerja siswa dalam kelompok	√
9.	Pengerjaan evaluasi hasil pembelajaran	√
Jumlah		23
Rata-rata		25,5

Berdasarkan hasil kemampuan numerasi pada materi bangun datar persegi panjang yang dilaksanakan selama siklus satu yang ditunjukkan pada tabel 7 dan 8, siswa kelas 4 SDN Radha pada saat melaksanakan tes kemampuan numerasi memperoleh hasil rata-rata sebesar 62,27 dengan kategori ketuntasan sebesar 36,36 % dan hasil kategori penilaian non tes dengan melakukan observasi selama kegiatan belajar siswa berada pada kategori baik dengan hasil rata-rata 25,5. Hal ini tentu menunjukkan bahwa tingkat kemampuan numerasi dan aktivitas belajar siswa kelas IV pada materi bangun datar persegi panjang mengalami peningkatan pada siklus 1, namun ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM sehingga diperlukan tindakan selanjutnya untuk memperbaiki hasil belajar agar memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi.

Siklus II

Siklus II merupakan lanjutan dari siklus 1 yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan hasil belajar numerasi siswa yang dilaksanakan pada siklus sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan pada siklus ini didasarkan pada tahapan penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti kembali menyusun perangkat pembelajaran yang berdasarkan pada langkah-langkah model pembelajaran matematika realistik. Penyusunan ini didasarkan pada perbaikan dan penyempurnaan dari pelaksanaan siklus 1 yang telah didiskusikan bersama guru kelas.

2) Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan pada tahap perencanaan, peneliti kembali menerapkan model pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran bangun datar persegi panjang. Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II, siswa dituntut untuk lebih aktif dan berperan penting dalam proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan pertama, materi yang akan dibahas mengenai

persamaan bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat dan ciri dari persegi panjang. Selanjutnya pada pertemuan kedua, penjelasan mengenai penyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan persamaan persegi panjang. Pada materi ini, peneliti menggunakan media bantuan yang ada dalam kehidupan nyata siswa yang berbentuk persegi panjang.

3) Pengamatan

Tahap pengamatan atau observasi dilakukan seperti pada siklus satu, yaitu mengamati perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, sedangkan observasi prestasi belajar siswa berdasarkan pada evaluasi tes presatasi belajar siswa pada akhir siklus II ini.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti menganalisis pencapaian siswa selama pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil observasi dan evaluasi prestasi belajar siswa pada materi bangun datar persegi panjang dengan menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik. Tahap refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kendala selama proses pelaksanaan siklus II, apabila tidak ada kendala yang berarti dan hasil pembelajaran telah optimal maka penelitian ini berhasil dan siklus di hentikan.

Berikut tabel hasil kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang yang dilaksanakan selama siklus II.

Tabel 10. Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Pada Siklus II

Kriteria	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
Sangat Baik	90 - 100	1
Baik	80 – 89	2
Cukup	70 – 79	4
Kurang	< 70	4
Jumlah Nilai	793	
Rata-Rata	72,09	

Dengan ketuntasan peserta didik sebagai berikut.

Tabel 11. Kategori Ketuntasan Siswa Siklus II

Kategori	Presentase	Jumlah Siswa
Tuntas	63,64 %	7
Tidak Tuntas	36,36 %	4

Berikut dibawah ini merupakan tabel hasil observasi atau pengamatan belajar siswa selama melaksanakan kegiatan pada siklus 2.

Tabel 12. Hasil Observasi Belajar Siswa pada Siklus 2

No	Kategori Pengamatan	Skor	Nilai
----	---------------------	------	-------

	1	2	3	4
1. Antusiasme siswa saat apersepsi				√
2. Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi				√
3. Keaktifan siswa saat bertanya			√	
4. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan			√	
5. Keterampilan siswa dalam berpendapat atau mengkritik			√	
6. Interaksi siswa saat melakukan diskusi secara berkelompok				√
7. Ketertiban saat mengikuti proses pembelajaran			√	
8. Presentasi hasil kerja siswa dalam kelompok				√
9. Pengerjaan evaluasi hasil pembelajaran				√
Jumlah				32
Rata-rata				35,5

Berdasarkan hasil numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik pada siklus II, siswa memperoleh hasil tes numerasi sebesar 72,09 dengan kategori ketuntasan 63,64%. Dan perolehan nilai rata-rata pada hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti sebesar 35,5 dengan kategori penilaian sangat baik. Hal ini disimpulkan bahwa kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang mengalami peningkatan baik nilai tes dan non tes di setiap siklusnya dan telah mencapai KKM yang ditetapkan disekolah tersebut yaitu 70. Oleh karena itu penelitian ini di berhentikan pada siklus II. Hal ini tentu disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran matematika realistik pada pembelajaran matematika.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diatas, proses kegiatan penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam tiga tahapan kegiatan yang dimulai dari kegiatan prasiklus, siklus 1 dan siklus II. Pada kegiatan prasiklus, peneliti hanya sebagai pengamat kegiatan belajar yang berlangsung di kelas IV. Selama kegiatan pengamatan berlangsung, peneliti menemukan bahwa aktivitas belajar siswa dikelas kurang baik atau berada pada kategori cukup. Untuk membuktikan hal tersebut, peneliti melakukan tes kemampuan numerasi siswa pada materi bangun datar persegi panjang yang telah disiapkan menggunakan soal-soal AKM. Hasil tes menunjukkan bahwa tingkat kemampuan numerasi siswa kelas IV berada pada rata-rata 53,45. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. Oleh karena itu, peneliti menggunakan hasil pengamatan dan tes tersebut sebagai bentuk upaya untuk melakukan peningkatan kemampuan numerasi dengan

menggunakan model pembelajaran matematika realistik. Pada tahapan kegiatan siklus 1, peneliti mulai menggunakan model PMR pada pembelajaran matematika dengan melalui 4 komponen. Komponen pertama yaitu perencanaan dengan menyiapkan RPP atau modul ajar materi bangun datar persegi panjang, media pembelajaran, LKPD dan lembar pengamatan selama proses belajar. Komponen kedua yaitu tindakan, dimana peneliti mulai melakukan kegiatan pembelajaran dengan 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua dilakukan dengan penjelasan materi bangun datar persegi panjang oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik, misalkan pada pengenalan bangun datar persegi panjang peneliti menggunakan benda-benda yang ada di sekitar siswa sebagai alat peraganya. Selama kegiatan berlangsung, peneliti menyisihkan waktu untuk mengisi lembar observasi aktivitas siswa. Pada pertemuan ketiga peneliti melakukan tes untuk mengukur kemampuan siswa. Untuk komponen 3 dan 4 yaitu observasi dan refleksi dilihat dari hasil observasi menunjukkan bahwa ada 3 siswa yang tidak menjawab pertanyaan dari pengajar, 2 siswa tidak tertib dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung. Sehingga hasil observasi aktivitas siswa berada pada kategori baik. Sedangkan pada hasil tes kemampuan numerasi siswa berada pada rata-rata 62,27. Hal ini menunjukkan bahwa siklus satu belum mencapai tujuan dari penelitian ini sehingga diperlukan siklus berikutnya yaitu siklus II. Pada proses kegiatan siklus II, peneliti kembali menyiapkan RPP pada materi bangun datar persegi panjang dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik, bahan ajar, media pembelajaran, LKPD dan lembar observasi. Dengan adanya hasil refleksi pada siklus satu, peneliti melakukan perubahan pada komponen tindakan dengan membiarkan siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran dengan memberikan siswa beberapa pertanyaan atau masalah untuk mereka selesaikan baik individu maupun kelompok. Setelah siswa mengerjakan persoalan tersebut, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan pekerjaan di depan kelas dan apabila ada yang keliru, peneliti akan meluruskan pemahaman peserta didik. Selama proses kegiatan tersebut, peneliti mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar observasi. Hasil observasi yang diperoleh pada data tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran, mulai memperhatikan guru pada saat penjelasan materi dan masih ada siswa yang malu untuk bertanya tapi sudah bisa menangkap informasi yang dijelaskan. Untuk melihat keefektifan penggunaan model pembelajaran matematika realistik, peneliti melakukan tes soal numerasi. Hasil dari tes tersebut menunjukkan bahwa 7 siswa memperoleh hasil yang memuaskan dengan kategori tuntas dengan hasil rata-rata yang diperoleh yaitu 72,09. Perolehan hasil ini sudah memenuhi KKM, sehingga penelitian diberhentikan pada siklus ini.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran matematika realistik dianggap mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penerapan model matematika realistik dianggap sangat efisien dan efektif dalam pembelajaran. Dan dari hasil observasi selama siklus II ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dikelas berjalan dengan menyenangkan,

siswa semakin antusias dalam pembelajaran dikelas serta motivasi peserta didik dan hasil kognitif meningkat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis kemampuan numerasi siswa diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi bangun datar persegi panjang dengan menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik dipercaya dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN Radha. Hal ini dibuktikan melalui kegiatan yang dilakukan peneliti selama kegiatan prasiklus sampai pada siklus kedua. Pada kegiatan prasiklus hasil yang diperoleh melalui pretes AKM numerasi siswa, siswa memperoleh hasil rata-rata sebesar 53,45. Karena hasil yang diperoleh pada kegiatan prasiklus belum mencapai KKM, peneliti melakukan kegiatan pada siklus pertama dengan menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik, hasil yang diperoleh tentu mengalami peningkatan dengan hasil rata-rata sebesar 62,27. Namun masih ada beberapa siswa yang nilainya belum mencapai KKM, sehingga peneliti kemabali melakukan kegiatan penelitian tindakan kelas pada siklus kedua dengan menggunakan penerapan model pembelajaran matematika realistik yang lebih menekankan pada penggunaan media bentuan sederhana yang dapat memicu peningkatan pemahaman siswa. Hasil yang diperoleh pada siklus kedua ini mengalami peningkatan dengan hasil rata-rata sebesar 72,09. Karena hasil rata-rata yang diperoleh pada siklus kedua ini telah mencapai KKM yang ditentukan, maka proses penelitian di berhentikan. Dengan demikian tindakan yang dilakukan selama dua siklus ini dinilai sangat efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa pada materi bangun datar persegi panjang.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka peneliti ingin memberikan rekomendasi atau saran sebagai berikut: 1) Bagi pihak sekolah, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran matematika realistik disetiap kelas lebih khusus pada matapelajaran matematika, karena model ini dinilai sangat efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan prestasi sekolah; 2) Bagi pihak guru, disarankan untuk lebih banyak membiarkan siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran agar siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan lebih banyak menggunakan model pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan media-media bantuan yang ada dikehidupan nyata siswa di setiap pembelajaran; 3) Bagi siswa, disarankan untuk lebih giat lagi belajar dan pada saat pembelajaran harus fokus pada guru yang menyampaikan materi pembelajaran; 4) Bagi peneliti yang akan melakukan peneliti terlebih khusus dalam meningkatkan kemampuan numerasi, peneliti memeberikan rekomendasi untuk menggunakan model pembelajaran matematika realistik karena menurut peneliti metode ini sangat efisien dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada kedua dosen pembimbing dari STKIP Citra Bakti yang sudah memberikan kritikan serta saran demi penyempurnaan artikel ini, peneliti juga menyampaikan terimakasih kepada pihak sekolah baik kepala sekolah, para guru dan peserta didik di SDN Radha yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan penelitian ini dan ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada teman-teman seperjuangan yang dengan caranya masing-masing membantu peneliti dalam menyusun artikel ini. ucapan terimakasih yang terakhir, peneliti sampaikan kepada kedua orangtua yang sudah memberikan doa dan dukungan kepada peneliti selama proses penelitian ini.

Referensi

- Aqib, Zainab dan Amrullah, A. (2018). *PTK Penelitian Tindakan Kelas & Teori Aplikasi*. penerbit ANDI.
- Awe, E. Y., F.X., & Laksana, D. N. L. (2023). Kemampuan Membaca Pemahaman dalam Pembelajaran Literasi dengan Suplemen Buku Cerita Bergambar: Studi Tindakan Kelas pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4, 4(2), 570–577.
- Hasibuan, M. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara.
- Hurit, Roberta Uron, D. (2021). *belajar dan pembelajaran*. Cv. media sains Indonesia.
- kemendikbud. (2020). *adaptasi pembelajaran berorientasi literasi dan numerasi*. Pusat ASesmen dan Pembelajaran.
- Mariamah, Suciaty, & H. (2021). Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar ditinjau dari Jenis Kelamin. *Tunas: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 1, 17–19.
- Mawardi, A. D. (2018). *Penelitian Tindakan kelas/PTK: Kumpulan Beberapa Pengertian*. <https://www.asikbelajar.com/penelitian-tindakan-kelas-ptk/>
- Nana, M. B. N., Simarmata, J. E., & Hijriani, L. (2024). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 9-18. <https://doi.org/10.37478/jupika.v7i1.3742>.
- Narwati, N. (2020). Penerapan Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang Siswa Kelas III MIN 8 Aceh Barat Daya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi*, 1(1), 71–83.
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Pendidikan Nasional, D. (2003). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Pusmenjar, K. (2021). *asesmen Nasional: AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sitompul, A. (2015). *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama*. In *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan*. Retrieved from almasoem.sch.id/penentuan-kkm-dan-nilai-dalam-kurikulum-2013
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

(PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasi*, 2(2).

Winarsih. (2022). peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Vektor menggunakan model Problem based learning siswa kelas x MIA SMAN 1 Balai Riam Tahun Pelajaran 2021/2022. *Meretas : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1).