

Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Menggunakan Model *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media PaPinBilCa

Noor Laily Hasanah^{1✉}, Lovika Ardana Riswari², dan Fina Fakhriyah³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 24 Agt 2024
Direvisi 28 Agt 2024
Disetujui 28 Agt 2024

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME), PaPinBilCa Media, Numeracy Ability*

Paper type:
Research paper

Abstract

This study aims to describe how students' numeracy skills improve through the application of the Realistic Mathematics Education (RME) model with the assistance of PaPinBilCa media in grade V at SDN 03 Jojo. SDN 03 Jojo has a low level of numeracy skills, as indicated by the pre-cycle results showing the lowest math score of 40 and the highest of 80, with an average score of 68. This research is a classroom action research involving all 10 students as the sample. The variables studied are the Realistic Mathematics Education (RME) model as the independent variable and numeracy skills as the dependent variable. Data were collected through pre-research interviews, observations, tests, and documentation. Data analysis was conducted quantitatively. In the pre-cycle, 40% of students reached the passing score with an average score of 58.60. After cycle I, the percentage of students who passed increased to 50% with an average score of 74.90. In cycle II, all students achieved a passing score of 100% with an average score of 92.50. The results of the study indicate that the use of the Realistic Mathematics Education model with PaPinBilCa media successfully improved students' numeracy skills, with the initial pre-cycle percentage of 40% increasing to 50% in cycle I and further rising to 100% in cycle II.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana peningkatan kemampuan numerasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan bantuan media PaPinBilCa di kelas V SDN 03 Jojo. SDN 03 Jojo memiliki tingkat kemampuan numerasi yang rendah, seperti terlihat dari hasil prasiklus yang menunjukkan nilai matematika terendah 40 dan tertinggi 80, dengan nilai rata-rata 68. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan melibatkan seluruh 10 siswa sebagai sampel. Variabel yang diteliti adalah model *Realistic Mathematics Education (RME)* sebagai variabel bebas dan kemampuan numerasi sebagai variabel terikat. Data dikumpulkan melalui wawancara pra-penelitian, observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan secara kuantitatif. Pada prasiklus, siswa yang mencapai nilai tuntas adalah 40% dengan rata-rata nilai 58,60. Setelah siklus I, persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 50% dengan rata-rata nilai 74,90. Pada siklus II, semua siswa mencapai nilai tuntas 100% dengan rata-rata nilai 92,50. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Realistic Mathematics Education* berbantuan media PaPinBilCa berhasil meningkatkan kemampuan numerasi siswa dengan presentase awal prasiklus 40% meningkat pada siklus I menjadi 50% dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 100%.

© 2024 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus
Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198
E-mail: noorlaily2002@gmail.com

p-ISSN 2615-4196
e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan penting bagi manusia karena berfungsi untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan bermanfaat bagi pembangunan nasional (Elmanidar, *et al.*, 2023). Pelatihan dan pengembangan pendidikan yang lebih lanjut memerlukan perencanaan yang konsisten dengan tujuan pendidikan nasional. Tujuan tersebut dapat tercapai melalui implementasi kurikulum yang terstruktur dengan baik. Kurikulum berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan di berbagai mata pelajaran. Kurikulum terus berkembang secara berkala untuk mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Julaeha *et al.*, 2021). Di Indonesia, perkembangan kurikulum pendidikan kini telah memasuki fase pengembangan Kurikulum Merdeka.

Menurut Hairun *et al.*, (2024) matematika merupakan ilmu dasar yang harus diterapkan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu mengaitkan konsep-konsep matematika yang abstrak dengan situasi kehidupan nyata yang dimiliki atau dapat dibayangkan oleh siswa. Saat ini, numerasi diartikan sebagai kemampuan untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif dengan menerapkan konsep numerik dan keterampilan aritmatika dalam kehidupan sehari-hari (Anggraeni *et al.*, 2024). Matematika dan logika sangat krusial dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa perlu menguasai kemampuan penalaran matematis untuk mengatasi masalah baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan nyata (Suryanto *et al.*, 2023). Selain itu, matematika berperan penting dalam mengubah informasi dan ide menjadi bahasa serta model matematika. Pemerintah bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui literasi dan numerasi di semua jenjang pendidikan dengan meningkatkan jaminan pendidikan (Sari *et al.*, 2023).

Penelitian di dalam dan luar negeri menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih rendah. Numerasi merupakan keahlian dasar bagi siswa untuk bekal guna menerapkan konsep suatu operasi hitung dan bilangan dalam kehidupan nyata (Jayanti Putri Purwaningrum & Ahyani, 2024). Berdasarkan hasil survei PISA yang dirilis *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* pada tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat pertama dengan skor 379 dan skor rata-rata keseluruhan 489 (Kemendikbud, 2017). Salah satu penyebab rendahnya kemampuan numerasi adalah ketakutan siswa tidak mampu menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, masih banyak guru yang

jarang menanyakan soal matematika kepada siswanya. Kebanyakan guru di kelas matematika seringkali hanya mengajarkan pengetahuan. Pada saat proses pembelajaran, siswa digambarkan sebagai orang yang pasif menunggu instruksi dari guru.

Peneliti menyelidiki permasalahan yang dihadapi siswa kelas IV SDN 03 Jojo. Peneliti melakukan survei kepada guru dan siswa kelas IV prasiklus, namun rencananya akan dilakukan survei di kelas V pada awal semester tergantung permasalahan yang ditemukan peneliti. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 13 Mei 2024 terhadap wali kelas kelas IV, peneliti menemukan bahwa pada siswa kelas IV SDN 03 Jojo kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika, saya menemukan tidak ada masalah. Peneliti juga menemukan bahwa prestasi siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya. Siswa belum mempunyai kemampuan berhitung atau menggunakan simbol. Siswa juga belum sepenuhnya mampu menggunakan pemikiran matematis untuk memecahkan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks matematika. Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru dan siswa. Siswa kelas IV SDN 03 Jojo mudah bosan dengan pembelajaran matematika dan kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran. Alasan utamanya adalah mereka percaya bahwa matematika itu sulit dan sulit diterima siswa. Penyebab lainnya adalah tidak digunakannya model dan media yang menarik bagi siswa dalam proses pembelajaran karena guru kesulitan dalam membuat media yang sesuai dalam proses pembelajaran. Data lain menunjukkan bahwa 88% guru juga kesulitan dalam membuat media pembelajaran (Jayanti Putri Purwaningrum *et al.*, 2023).

Permasalahan yang teridentifikasi maka diperlukan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika di kelas V khususnya pada kemampuan numerasi siswa. Oleh karena itu, guru sebaiknya memilih pendekatan yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada, sehingga dengan metode yang tepat siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep yang baik dan meningkatkan hasil belajarnya. Pendekatan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut meliputi: 1) pembelajaran yang dapat memotivasi minat siswa terhadap matematika, 2) pembelajaran yang berbasis konteks, dan 3) pembelajaran yang menawarkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi serta relevansi dengan situasi dunia nyata (Umami *et al.*, 2024). Model yang memanfaatkan konsep merupakan ciri model *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa

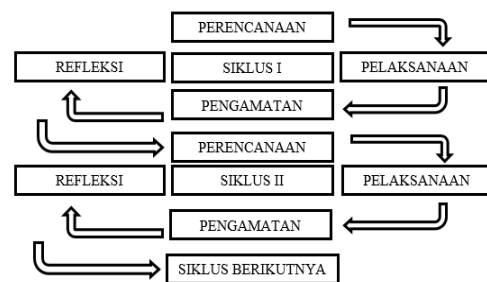
menjadi lebih baik (Nisa et al., 2023). Ketika guru menggunakan situasi dari kehidupan siswa dalam proses pembelajaran, siswa mengingat informasi tersebut. Hal ini didukung oleh pendapat Ermawati & Riswari (2020) bahwa pendekatan PMRI memanfaatkan permasalahan yang muncul dari kehidupan sehari-hari dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, media pembelajaran pada umumnya merupakan alat penunjang proses belajar mengajar untuk merangsang pengetahuan, emosi, perhatian, dan keterampilan siswa sehingga dapat berlangsungnya pembelajaran yang efektif dan efisien (Ermawati & Riswari, 2023). Cara lain untuk mengatasi permasalahan yang ada adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran Papan Pintar Bilangan Cacah (PaPinBilCa) yang dimodifikasi dan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Penelitian yang dilakukan Muna et al., (2023) menemukan bahwa hasil penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa kelas V SD 1 Pegunungan meningkat pada siklus I dan meningkat lagi pada siklus II. Penelitian Maulida & Mudrikah (2023) menemukan bahwa setelah dilakukan penelitian dan pembahasan terdapat perbedaan kemampuan matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan RME dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik perbaikan. Dalam penelitian tersebut diperoleh menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa. Maka peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi menggunakan model *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan media papan pintar bilangan cacah (PaPinBilCa) di kelas V SDN 03 Jojo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan jenis Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) disebut juga dengan *Classroom Action Research (CAR)*. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan guru kelasnya sendiri dengan melakukan refleksi dan bertujuan untuk meningkatkan kinerja sebagai guru agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan hasil belajar siswa meningkat (Uno, 2014). Desain penelitian ini menggunakan model *Kemmis dan MC Taggart*. Model ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McClaggert. Model ini menggunakan empat unsur penelitian tindakan: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Langkah yang pertama yaitu guru melakukan perencanaan dengan merangkai susunan tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Setelah merangkai susunan tindakan dilanjutkan melaksanakan rangkaian yang sudah dibuat berhubungan dengan masalah kontekstual. Langkah selanjutnya melakukan observasi terhadap kemampuan numerasi siswa sesuai dengan proses pembelajaran. Langkah yang terakhir melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.



**Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas
 Kemmis dan MC Taggart**
 (Sumber: Sukardi, 2019)

Materi penelitian ini adalah bilangan cacah sampai 100.000 mata pelajaran Matematika Kelas V SDN 03 Jojo. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas V semester 2 yang berjumlah 7 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang berjumlah 10 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan matematika siswa. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi sebelum melakukan penelitian (Muhsam & Muh, 2022). Observasi ini digunakan untuk mengetahui kondisi awal proses pembelajaran matematika. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa foto-foto sebagai bukti dilakukannya penelitian dan untuk menyempurnakan data penelitian. Data kuantitatif digunakan untuk analisis data (Kenedi & Muhsam, 2023). Data kuantitatif berupa hasil belajar akan digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi pembelajaran matematika pada setiap akhir siklus yang dilakukan pada penelitian ini. Data kuantitatif digunakan untuk menghitung ketuntasan belajar tiap individu, menghitung rata-rata kemampuan matematika kelas, dan menghitung angka ketuntasan matematika klasikal siswa.

1. Menghitung Ketuntasan Belajar Tiap Individu

Rumus dalam menentukan ketuntasan belajar tiap individu dalam kemampuan numerasi sebagai berikut.

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

Gambar 2. Rumus Menentukan Ketuntasan Belajar

(Sumber: Murtiana *et al.*, 2020)

Rumus tersebut akan mendapatkan hasil yang akan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa kelas V SDN 03 Jojo yang terdapat dua kategori tuntas dan tidak tuntas yang ditampilkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Ketuntasan Tiap Individu

Kategori	Kualifikasi
≥ 65	Tuntas
< 65	Tidak Tuntas

(Sumber: KKTP SDN 03 Jojo)

2. Menghitung Rata-Rata Kelas Kemampuan Numerasi

Rumus dalam menentukan nilai rata-rata kelas kemampuan numerasi sebagai berikut.

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

Gambar 3. Rumus Rata-Rata Kemampuan Kelas Numerasi

(Sumber: Aqib *et al.*, 2014)

Keterangan :

X = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum y$ = Jumlah siswa

3. Menghitung Presentase Ketuntasan Siswa Secara Klasikal Dalam Kemampuan Numerasi

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

Gambar 4. Rumus Presentase Ketuntasan Siswa

(Sumber: Hamzah, 2014)

Kriteria kemampuan numerasi dibedakan menjadi 3 yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah yang memiliki skor berbeda setiap kategorinya sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Numerasi

Skor	Kategori
$80 < x \leq 100$	Kemampuan tinggi
$60 < x \leq 80$	Kemampuan sedang
$0 \leq x \leq 60$	Kemampuan rendah

(Sumber: modifikasi dari Malikha & Amir, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memungkinkan guru menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Ada tujuh aspek matematika yaitu kepercayaan diri terhadap matematika, memahami hakikat matematika dan pentingnya memahami permasalahan dunia nyata, berpikir logis dan pengambilan keputusan. masalah kehidupan sehari-hari, kepekaan terhadap angka dan simbol, penalaran dengan data, dan kemampuan menggunakan berbagai keterampilan dan alat dalam konteks matematika (Wijaya & Dewayani, 2021). Model pendidikan matematika yang realistik biasanya berkaitan dengan kehidupan nyata. Hal ini sesuai dengan gagasan bahwa *Realistic Mathematics Education*. menggunakan dunia nyata sebagai titik tolak



pembentukan ide dan konsep matematika (Hadi 2017).

Gambar 5. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas di SDN 03 Jojo

(Sumber: Peneliti, 2024)

Peneliti menerapkan model pendidikan matematika realistik dengan langkah-langkah berikut: 1) Memahami masalah kontekstual 2) Menyelesaikan masalah kontekstual 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. 4) Menarik kesimpulan (Shoimin, 2014). Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, Disetiap pertemuan terdapat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Jadwal siklus I dan siklus II yang telah disetujui dengan wali kelas V sebagai berikut.

Tabel 3. Jadwal Siklus I dan Siklus II

Siklus	Pertemuan	Hari/Tanggal	Waktu	Materi
I	1	Jum'at, 26 Juli 2024	09.00 – 10.00	Menulis bilangan cacah sampai 100.000
	2	Sabtu, 27 Juli 2024	09.00 – 10.00	Membaca bilangan cacah sampai 100.000
II	1	Senin, 29 Juli 2024	09.00 – 10.00	Membandingkan bilangan cacah sampai 100.000
	2	Selasa, 30 Juli 2024	09.00 – 10.00	Mengurutkan bilangan cacah sampai 100.000

Hasil dari prasiklus menunjukkan bahwa dari 10 siswa yang dievaluasi, 4 siswa (40%) memperoleh skor antara 81-100 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi tinggi. Sementara itu, 6 siswa (60%) memperoleh nilai antara 61-80 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi sedang. Tidak ada siswa yang memperoleh nilai antara 0-60 dengan kategori kemampuan numerasi rendah. Dengan rata-rata nilai kelas 56,8, menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan numerasi kelas V SDN 03 Jojo berada dalam kategori rendah. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Hasil dari Siklus I menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan prasiklus. Dalam Siklus I, 5 siswa (50%) memperoleh skor antara 81-100 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi tinggi, sementara 5 siswa (50%) memperoleh nilai antara 61-80 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi sedang. Tidak ada siswa yang memperoleh nilai antara 0-60 dengan kategori kemampuan numerasi rendah. Dari data tersebut, terdapat 7 siswa yang mencapai nilai tuntas dan 3 siswa yang belum tuntas, dengan rata-rata nilai kelas sebesar 74,9, yang termasuk dalam kategori kemampuan

numerasi sedang. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa pada Siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75, sehingga perlu dilakukan tahap siklus berikutnya.

Hasil dari Siklus II menunjukkan bahwa 8 siswa (80%) memperoleh skor antara 81-100 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi tinggi, sementara 2 siswa (20%) memperoleh nilai antara 61-80 dan dikategorikan memiliki kemampuan numerasi sedang. Tidak ada siswa yang memperoleh nilai antara 0-60 dengan kategori kemampuan numerasi rendah. Berdasarkan data tersebut, semua 10 siswa mencapai nilai tuntas, dan tidak ada siswa yang belum tuntas, dengan rata-rata nilai kelas sebesar 92,50, yang menunjukkan kategori kemampuan numerasi tinggi. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa pada Siklus II telah berhasil mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75. Hasil penelitian ini mencakup evaluasi kemampuan numerasi siswa dalam pelajaran matematika, khususnya materi bilangan cacah hingga 100.000, untuk siswa kelas V SDN 03 Jojo, dari prasiklus, Siklus I, dan Siklus II.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
Jumlah Siswa	Presentase	Jumlah Siswa	Presentase	Jumlah Siswa	Presentase
4	40%	5	50 %	10	100 %
6	60%	5	50 %	0	0 %
58,60		74,90		92,50	
Tidak Tuntas dengan Kemampuan Rendah		Tuntas dengan Kemampuan Sedang		Tuntas dengan Kemampuan Tinggi	

Hasil tes dari Tabel 4, kemampuan numerasi menggunakan model *Realistic Mathematics Education* dalam pelajaran Matematika pada materi bilangan cacah hingga 100.000 untuk kelas V SDN 03 Jojo menunjukkan pencapaian KKTP yang ditetapkan, yaitu ≥ 65 . Ada peningkatan dari prasiklus, di mana 40% siswa tuntas dengan nilai rata-rata 58,60, menjadi 50% siswa tuntas pada Siklus I dengan nilai rata-rata 74,90, dan meningkat lagi pada Siklus II, di

mana 100% siswa tuntas dengan rata-rata nilai 92,50 yang termasuk dalam kategori kemampuan numerasi tinggi. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa pada Siklus II telah berhasil mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75. Selain itu, rata-rata evaluasi numerasi siswa untuk tiap indikator dari prasiklus, Siklus I, dan Siklus II dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Kemampuan Numerasi Per Indikator

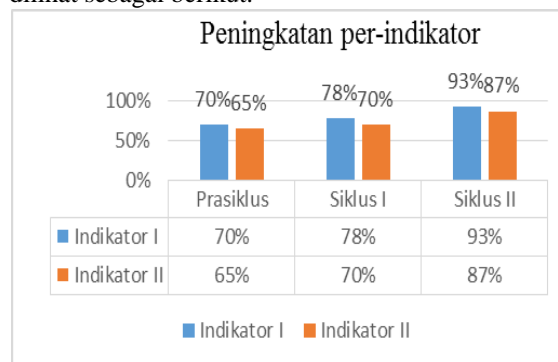
Indikator	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
	Presentase klasikal	Kriteria	Presentase klasikal	Kriteria	Presentase klasikal	Kriteria
Siswa dapat menggunakan angka atau simbol-simbol matematika dasar untuk menyelesaikan masalah kehidupan nyata	70%	KS	77,74%	KS	92,87%	KT
mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk, seperti grafik, gambar, tabel, bagan, chart, dan lain-lain.	65%	KS	70,26%	KS	86,66%	KT

Hasil evaluasi prasiklus per indikator, nilai rata-rata kemampuan numerasi tertinggi ditemukan pada indikator 1, yaitu penggunaan angka atau simbol-simbol matematika, dengan presentase klasikal sebesar 70% dan dikategorikan sebagai kemampuan sedang. Indikator 2, yaitu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, memperoleh presentase klasikal 65% dan juga dikategorikan sebagai kemampuan sedang. Pada prasiklus, rata-rata untuk indikator 1 adalah 70%, yang kemudian meningkat sebesar 7,74% pada Siklus I menjadi 77,74%, sedangkan indikator 2 yang awalnya 65% mengalami peningkatan sebesar 5,26% pada Siklus I menjadi 70,26%. Peningkatan yang lebih rendah pada indikator 1 disebabkan oleh fakta bahwa siswa sudah cukup mampu menggunakan bilangan dan simbol untuk menyelesaikan masalah kontekstual seperti penulisan angka. Saragih & Tamba, (2022) menjelaskan bahwa model RME dapat memberikan dan menjelaskan masalah kontekstual yang perlu dipecahkan oleh siswa, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dan belajar matematika dengan caranya sendiri.

Hasil evaluasi per indikator Siklus I, terjadi peningkatan nilai rata-rata per indikator kemampuan numerasi. Nilai rata-rata tertinggi pada Siklus I tercatat pada indikator 1, yaitu penggunaan angka atau simbol-simbol matematika, dengan presentase klasikal sebesar 77,4% dan kategori kemampuan sedang. Untuk indikator 2, yaitu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, presentase klasikalnya adalah 70,26%, juga termasuk dalam kategori kemampuan sedang. Selama Siklus I, siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi dalam berbagai bentuk. Pada Siklus II, rata-rata indikator 1 meningkat sebesar 15,47%, menjadi 92,87%, sedangkan indikator 2 meningkat sebesar 16,4%, menjadi 86,66%.

Hasil evaluasi per indikator Siklus II, terjadi peningkatan dalam nilai rata-rata per indikator kemampuan numerasi dibandingkan dengan Siklus I. Pada Siklus II, indikator 1, yaitu

penggunaan angka atau simbol-simbol matematika, mencapai nilai tertinggi dengan presentase klasikal sebesar 92,87%, yang dikategorikan sebagai kemampuan tinggi. Indikator 2, yaitu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, memperoleh presentase klasikal sebesar 86,66%, juga dikategorikan sebagai kemampuan tinggi. Siswa sudah menunjukkan kemampuan yang baik dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format, seperti grafik, tabel, bagan, dan chart. Peningkatan kemampuan numerasi per indikator dari prasiklus, Siklus I, dan Siklus II dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 6. Grafik Kemampuan Numerasi Per-Indikator

Peningkatan hasil tes evaluasi kemampuan numerasi menggunakan model *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas V SDN 03 Jojo. Ermawati & Zuliana (2020) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan tersebut, siswa perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang penerapan matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Agar dapat menghadapi tantangan sehari-hari, siswa harus mengerti kegunaan konsep-konsep matematika sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah secara logis, kritis, teliti, dan menyeluruh. Berdasarkan data tersebut, terdapat peningkatan ketuntasan klasikal dalam kemampuan numerasi dari prasiklus ke siklus I sebesar 30%, yaitu dari 40% pada prasiklus menjadi 70% pada siklus I, melalui penerapan model *Realistic Mathematics Education* dengan bantuan media PaPinBilCa. Rata-rata nilai juga

meningkat sebesar 6,9 poin, dari 68 pada prasiklus menjadi 74,9 pada siklus I. Penelitian dilanjutkan ke siklus II, di mana ketuntasan klasikal meningkat lagi sebesar 30%, dari 70% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II, dengan rata-rata nilai meningkat sebesar 17,6 poin, dari 74,9 pada siklus I menjadi 92,5 pada siklus II. Temuan ini sejalan dengan penelitian Prasrihamni et al. (2022), yang menunjukkan bahwa model RME dapat mempermudah siswa dalam memahami dan menemukan konsep matematika secara mandiri, sehingga membuat pembelajaran lebih berarti dan mengurangi kemungkinan siswa lupa.

Indikator keberhasilan kemampuan numerasi yang telah ditetapkan oleh peneliti telah tercapai. Oleh karena itu, penelitian tentang peningkatan kemampuan numerasi dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* yang dibantu oleh media PaPinBilCa pada siswa kelas V SDN 03 Jojo dihentikan pada Siklus II.

SIMPULAN

Penggunaan model *Realistic Mathematics Education* yang didukung oleh media PaPinBilCa telah terbukti meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V SDN 03 Jojo. Peningkatan ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan media PaPinBilCa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan nyata. Siswa secara aktif bergantian menggunakan media PaPinBilCa karena media dapat mempermudah menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan nyata yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., Rahmadanti, D. A., Aryanti, R. D., Zahra, A. S. A., Fakhriyah, F., & Fajrie, N. (2024). Systematic Literature Review: Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SD Melalui Pendekatan Media Pembelajaran Berbasis Game. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(5), 84–99.
- Ardana Riswari, L., Candra Sari, A., & Suryanto, H. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Operasi Hitung Campuran Sebagai Implementasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Di Desa Larikrejo. *Jurnal Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Borneo*, 04(02), 235–244.
- Elmanidar, N., Fakhriyah, F., & Rondli, W. S. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Pop Up Book terhadap Peningkatan Kreativitas Siswa pada Tema 8 Kelas 5 SDN 1 Mayong Kidul. 4, 491–497.
- Ermawati, D. (2020). Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sd. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1–9.
- Ermawati, D., & Lovika Ardana Riswari. (2023). *Sumber & Media Pembelajaran di SD*. Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Hadi S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. PT Raja Grafindo Persada.
- Hairun, R. A. F., Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2024). Penerapan Model Realistic Mathematic Education Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 734–741.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5549>
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Julaeha, S., Hadiana, E., & Zaqiah, Q. Y. (2021). Manajemen Inovasi Kurikulum: Karakteristik dan Prosedur Pengembangan Beberapa Inovasi Kurikulum. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 02(1), 1–26.
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kenedi, & Muhsam, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Connectingorganizing Reflecting Dan Extending (Core) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Di Sdn Oeba 3 Kupang. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 429–436.
<https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.851>
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 75–81.
<https://doi.org/10.21067/pmej.v1i2.2329>
- Maulnya, M., & Mudrikah, A. (2023). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. 13(1), 56–67.
<https://doi.org/10.23969/pjme.v13i1.7566>
- Muh, A. S., Muhsam, J., & Kupang, U. M. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam meningkatkan hasil belajar ipa siswa kelas iv sekolah dasar. 03.
- Muna, N., Ermawati, D., & Kironoratri, L. (2023). Penggunaan Model Realistic Mathematics Education Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Pada Siswa Kelas V Sd 1 Peganjaran. 4(3).
- Murtiana, Y., Sulistyono, R., & Widyastuti, N. S.

- (2020). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Pembelajaran Tematik Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Kelas IV SD Negeri Margomulyo 1. *Epirins.Uad.Ac.Id*, 1528.
- Nisa, M. K., Purwaningrum, J. P., & Bintoro, H. S. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education) Berbantuan Media Cermath terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 3, 444–451.
- Purwaningrum, Jayanti Putri, Kusmanto, A. S., Ahyani, L. N., & Purwoko, R. Y. (2023). Pengembangan Media Buku Matematika Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edupedia*, 7(2).
- Purwaningrum, Jayati Putri, & Ahyani, L. N. (2024). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Materi Bilangan Cacah Sampai 1000. *Euclid*, 11(2), 129–141.
- Saragih, T. A. M., & Tamba, K. P. (2022). Penerapan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Online Learning Untuk Membantu Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 6(1), 57–73.
- Sari, N. P., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V dengan Model Two Stay Two Stray Berbantuan Tabung Misteri. ... *Jurnal Karya Ilmiah ...*, 8(3), 704–712.
- Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sukardi, H. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.
- Umami, R. R., Utaminingsih, S., & Riswari, L. A. (2024). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media ARCA Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 325–333. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2057>
- Wijaya, A., & Dewayani, S. (2021). *Framework asesmen kompetensi minimum (AKM)*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Z. Aqib, Jiyaroh, S., E, D., & K, K. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya.

