



# JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 5 Tahun 2021 Halaman 3342 - 3351

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar

Fadhilah Lailatul Maghfiroh<sup>1</sup>✉, Siti Maghfirotn Amin<sup>2</sup>, Muslimin Ibrahim<sup>3</sup>, Sri Hartatik<sup>4</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

E-mail: [fadhilahlailatul079.sd17@student.unusa.ac.id](mailto:fadhilahlailatul079.sd17@student.unusa.ac.id)<sup>1</sup>, [amin@unusa.ac.id](mailto:amin@unusa.ac.id)<sup>2</sup>, [muslimin.ibr@gmail.com](mailto:muslimin.ibr@gmail.com)<sup>3</sup>, [titax@unusa.ac.id](mailto:titax@unusa.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstrak

PMRI merupakan pendekatan yang mengarahkan siswa dalam menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum konsep tersebut berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterlaksanaan proses pembelajaran dan keefektifan pendekatan PMRI terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat di UPT SDN 106 Gresik. Jenis penelitian yaitu *pre experimental designs* dengan bentuk penelitian *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan soal *pretest-posttest*, observasi dan angket. Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa pendekatan PMRI efektif untuk digunakan. Hal ini sesuai dengan nilai rata-rata N-gain kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat diperoleh sebesar 0,594155 berada dalam kategori sedang yaitu pada kisaran 0,30-0,70. Sedangkan, hasil observasi keterlaksanaan guru dalam proses pembelajaran mulai pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup sudah terlaksana dengan baik.

**Kata Kunci:** Keefektifan, PMRI, Literasi Numerasi.

### Abstract

*The PMRI is an approach that directs students to find their own mathematical problem solving concepts and apply these concepts in everyday life. In general, the concept is related to the numeracy literacy skills possessed by students. Based on this, the purpose of this study was to describe the implementation of the learning process and the effectiveness of the PMRI approach to students' numeracy literacy skills on the material of integer arithmetic operations at UPT SDN 106 Gresik. The type of research is pre-experimental designs with a one-group pretest-posttest research design. The research was carried out using pretest-posttest questions, observations and questionnaires. Based on the research, it was found that the PMRI approach was effective to use. This is in accordance with the average value of the N-gain of students' numeracy literacy skills in the integer arithmetic operation material obtained at 0.594155 which is in the medium category, namely in the range of 0.30 - 0.70. Meanwhile, the results of observations of teacher implementation in the learning process starting from the introduction, core activities, and closing have been carried out well.*

**Keywords:** Effectiveness, PMRI, Numerical Literacy.

Copyright (c) 2021 Fadhilah Lailatul Maghfiroh, Siti Maghfirotn Amin,  
Muslimin Ibrahim, Sri Hartatik

✉ Corresponding author :

Email : [fadhilahlailatul079.sd17@student.unusa.ac.id](mailto:fadhilahlailatul079.sd17@student.unusa.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika diajarkan di tingkat sekolah dasar ialah agar dapat membekali siswa menjadi pelajar yang mandiri dan mampu menemukan konsep matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah yang muncul di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam melaksanakan pembelajaran matematika tidak hanya memberikan rumus atau konsep yang bersifat hafalan, tetapi perlu adanya pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam membantu menemukan konsep pemecahan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahid (dalam Azizah et al., 2018) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus mampu mengimplementasikan pembelajaran matematika ke dalam konteks pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari sesuai dengan konsep yang ditemukannya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka diperlukan pendekatan pembelajaran matematika yang mampu mendekati sendiri konsep pemecahan masalah matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan pendekatan yang mengarahkan siswa dalam menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika (Suparni, 2020). Menurut Mohammad Haryono (2018) adanya pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dalam pembelajaran matematika, membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan menerima pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan siswa sendiri yang menemukan konsep pemecahan masalah matematika yang dikaitkan dengan aktivitas yang dilakukannya di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa juga bisa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Menurut Susanto (dalam Saraseila et al., 2020) pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa dengan prinsip siswa harus aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Nemun kenyataan menunjukkan bahwa guru Kelas VI UPT SDN 106 Gresik dalam proses pembelajaran matematika kurang menggunakan pendekatan pembelajaran, sehingga siswa tersebut kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga kurang dalam memahami materi matematika untuk menemukan konsep pemecahan masalah matematika sendiri, akhirnya membuat siswa kurang mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari pernyataan tersebut pendekatan pembelajaran PMRI dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berpikir mandiri dan menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika yang terdapat dalam situasi nyata dan sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Secara umum menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sangat berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kemdikbud (2017) (dalam Mahmud & Pratiwi, 2019) kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari kemudian menganalisis informasi tersebut untuk mengambil sebuah keputusan.

Menurut (Mahmud & Pratiwi, 2019) kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan dalam memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika dalam memecahkan masalah konteks dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Tyas & Pangesti, 2018) kemampuan memahami materi matematika berbeda dengan kemampuan literasi numerasi. Menurut (Rohim, 2021) menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi sangat penting karena kemampuan

memahami materi matematika tidak cukup dalam mengatasi permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pendapat di atas maka siswa tidak hanya menerima materi matematika saja tetapi siswa juga harus mempunyai kemampuan memahami materi matematika tersebut dan mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah yang ditemukannya. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya mengetahui dan menghafal tentang berbagai macam rumus dalam matematika.

Namun, kenyataan menunjukkan bahwa siswa masih kurang dalam kemampuan literasi numerasi. Hal ini berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan beberapa guru yang ada di sekolah UPT SDN 106 Gresik yaitu guru Kelas VI, Kelas V, dan Kelas VI. Guru tersebut menjelaskan bahwa selama ini kegiatan literasi numerasi sudah berjalan, hanya saja dalam pelaksanaannya belum bisa dikatakan efektif. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan sering melihat jawaban dari internet dan tidak membiasakan untuk membaca di buku terlebih dahulu. Selain itu ketika siswa dihadapkan pada permasalahan matematika, mereka tidak mencoba untuk menyelesaikan sesuai dengan pemahamannya.

Dengan demikian kemampuan literasi dan numerasi yang dimiliki oleh siswa sangat penting. Kemampuan tersebut dapat memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru terutama dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat.

Dalam penelitian ini alasan peneliti memilih topik materi operasi hitung bilangan bulat di Kelas VI UPT SDN 106 Gresik karena materi tersebut sangat penting untuk diberikan kepada siswa. Hal ini dikarenakan pada materi tersebut terdapat kompetensi dasar yang berisi tentang materi yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, siswa dapat menghitung perubahan suhu yang terjadi di sebuah kota, siswa dapat menghitung ketinggian seseorang dalam melakukan lompatan dari papan loncat sampai meluncur di bawah permukaan kolam renang, siswa juga dapat menghitung ketinggian lompatan ikan dari atas permukaan laut sampai turun lagi dibawah permukaan laut dan masih banyak lagi contoh lainnya. Menurut pendapat peneliti jika materi tersebut dapat disampaikan dengan baik maka akan mempermudah siswa dalam menemukan konsep sesuai dengan kemampuan literasi numerasi yang dimilikinya dan menerapkan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini alasan peneliti memilih melakukan penelitian pada siswa Kelas VI UPT SDN 106 Gresik karena menurut pendapat peneliti kebanyakan dari siswa tersebut kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga kurang dalam memahami materi matematika untuk menemukan konsep pemecahan masalah matematika sendiri, sehingga materi yang didapatkan oleh siswa kurang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena guru dalam proses pembelajaran matematika kurang menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, pentingnya melakukan penelitian ini karena untuk mengetahui dan mendeskripsikan keefektifan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre experimental designs* dengan bentuk penelitian *one group pretest-posttest design*. Dalam penelitian *pre experimental designs* siswa terlebih dahulu diberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi awal siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Setelah tes awal (*pre-test*) diberikan maka selanjutnya siswa tersebut akan

diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika yaitu Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, kemudian sampel diberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat. Sasaran penelitian adalah seluruh siswa Kelas VI UPT SDN 106 Gresik pada tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes, observasi, dan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data tes berupa Gain Ternormalisasi (N-Gain) analisis data non tes berupa analisis data kualitatif yaitu Melihat kembali catatan lapangan selama kegiatan penelitian, memeriksa kembali hasil observasi dan angket dengan melihat lembar observasi dan lembar angket yang didapatkan, menyeleksi hasil observasi dan angket respon siswa, menyederhanakan data baik yang diperoleh dari hasil observasi maupun data angket respon siswa, mengelompokkan dan mengategorikan data hasil observasi maupun data angket respon siswa, menyajikan data berupa hasil observasi maupun data angket respon siswa yang sudah tersusun rapi dan sistematis sehingga dapat ditarik kesimpulan, penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil pembahasan terhadap data yang terkumpul, baik dari data observasi berupa keterlaksanaan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dan aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, sedangkan data angket berupa respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

Analisis data tes didasarkan pada hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat yang sudah dikerjakan oleh siswa. Adapun nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, gain, dan N-Gain kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata *Pre-Test*, *Post-Test*, Gain, Dan N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi Siswa**

	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	N-Gain Score	N-Gain Score Persen
Jumlah	1280	1660	11,8831	1188,31
Rata-Rata	64	83	0,594155	59,4155
Nilai Terendah	50	70	0,25	25
Nilai Tertinggi	90	100	1	100

Berdasarkan analisis data tes kemampuan literasi numerasi siswa kelas VI UPT SDN 106 Gresik pada materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 64 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 90, sedangkan nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pre-test* yaitu sebesar 83 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 100.

Selain nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat juga terdapat analisis data N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia secara keseluruhan. Nilai N-Gain diperoleh mulai nilai yang terendah 25 sampai yang tertinggi 100 dengan nilai rata-

rata yang diperoleh sebesar 0,594155. Nilai rata-rata N-gain kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat berada dalam kategori sedang. Hal ini sejalan dengan pendapat Meltzer (dalam Anastasya et al., 2015) yang menyatakan bahwa nilai N-Gain pada kisaran  $0,3 \leq g \leq 0,7$  berada pada kategori sedang atau cukup efektif.

Hasil data tes di atas menunjukkan bahwa siswa kelas VI UPT SDN 106 Gresik dengan diberikan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat meningkat. Adanya pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yang digunakan guru kelas VI dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan menerima pembelajaran matematika, karena siswa sendiri yang menemukan konsep pemecahan masalah matematika yang dikaitkan dengan aktivitas yang dilakukannya di kehidupan sehari-hari (Ningsih, 2014). Sejalan dengan pendapat (Fiangga et al., 2019) yang menyatakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mengarahkan siswa dalam menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika.

Secara umum menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sangat berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kemdikbud (2017) (dalam Mahmud & Pratiwi, 2019) kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari kemudian menganalisis informasi tersebut untuk mengambil sebuah keputusan.

#### **Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Guru dalam Proses Pembelajaran**

Keterlaksanaan guru dalam proses pembelajaran matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat diamati dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan guru. Observasi keterlaksanaan guru dilakukan oleh peneliti pada saat guru mengajar pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Observasi ini dilakukan pada guru kelas VI UPT SDN 106 Gresik.

Guru dalam mengajar pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia sudah sangat baik dan sudah mencakup indikator yang dibuat oleh peneliti, mulai dari pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pendahuluan keterlaksanaan guru dalam proses pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia sudah cukup baik mulai dari orientasi, apersepsi dan motivasi. Guru kelas VI tersebut memberi salam, menyapa siswa, dan menanyakan kabar siswa pada hari itu. Kemudian dilanjutkan dengan doa yang dilakukan secara bersama-sama yang dipimpin oleh guru. Setelah kegiatan berdoa bersama selesai, guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkannya dengan pelajaran yang akan disampaikan oleh guru yaitu materi operasi hitung bilangan bulat. Guru kelas VI juga tidak lupa untuk menyampaikan pentingnya materi operasi hitung bilangan bulat yang akan dipelajari pada hari ini. Setelah guru selesai melakukan apersepsi, guru tersebut memberikan motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Suprihatin, 2015) yang menyatakan bahwa guru perlu menumbuhkan motivasi belajar siswa agar proses pembelajaran dapat berhasil.

Setelah guru memberikan motivasi kepada siswa, selanjutnya guru memasuki kegiatan inti. Guru tersebut langsung meminta siswa untuk membantu kelompok kecil yang 1 kelompok terdiri dari 5 orang. Kemudian, guru bercerita tentang masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Menurut Widyastuti & Pujiastuti (2014) menyatakan bahwa guru dalam

melaksanakan pembelajaran dengan PMRI harus mengaitkan dengan hal nyata atau yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu cerita yang disampaikan oleh guru, siswa diminta untuk menyelesaikan pemecahan masalah. Guru memberikan kesempatan dan kebebasan kepada siswa untuk saling berdiskusi untuk menemukan penyelesaian masalah sesuai dengan kelompoknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Artika (2019) dan yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep matematika melalui bimbingan guru. Selain itu Shandy (2016) juga menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI lebih memberikan kesempatan kepada siswa siswa untuk menemukan kembali konsep matematika sesuai dengan pemahamannya. Dalam menemukan kembali konsep matematika tersebut juga harus berdasarkan situasi dan persoalan yang nyata (Lange dalam Artika, 2019). Setelah semua kelompok sudah menemukan pemecahan masalahnya, kemudian guru meminta perwakilan anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. Dalam hal ini, guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil memberikan arahan kepada siswa untuk mendapatkan strategi pemecahan masalah yang terbaik.

Jadi dapat dinyatakan bahwa keterlaksanaan guru dalam proses pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di UPT SDN 106 Gresik sudah cukup baik.

#### **Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia**

Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Observasi aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti pada saat siswa mengikuti pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan yang disampaikan oleh guru dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Observasi ini dilakukan terhadap 20 siswa UPT SDN 106 Gresik.

Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat yang disampaikan oleh guru dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia sudah cukup baik. Hal ini ditunjukkan pada indikator aktivitas yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran mampu dipenuhi oleh semua siswa. Sebelum memulai pembelajaran siswa membaca sumber belajar yang tersedia, siswa melakukan diskusi dengan siswa atau kelompok lain mengenai materi yang diajarkan, siswa memecahkan masalah yang dihadapinya selama proses pembelajaran, siswa memanfaatkan sumber belajar yang ada secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

Selain indikator aktivitas yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran, dalam lembar observasi juga terdapat indikator lain yaitu tentang partisipasi atau keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selama proses pembelajaran siswa memberikan kontribusi cara penyelesaian masalah yang berbeda-beda dan siswa berpartisipasi memberikan informasi atau pendapat dalam kegiatan diskusi. Dengan demikian siswa sangat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang disampaikan guru dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Menurut Widyastuti & Pujiastuti (2014) Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto (dalam Saraseila et al., 2020) yang menyatakan bahwa pendekatan PMRI yang disampaikan oleh guru harus berorientasi pada siswa dengan prinsip siswa harus aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain itu, untuk mengetahui aktivitas siswa dalam berinteraksi selama proses pembelajaran yang disampaikan guru dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, maka peneliti juga menambahkan indikator di dalam lembar aktivitas siswa berupa interaksi dalam proses pembelajaran, baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru. aktivitas siswa berupa

interaksi dan respon siswa dalam proses pembelajaran dapat menjadi ukuran keberhasilan suatu pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Menurut pendapat Rohmawati (2015) yang menyatakan bahwa ukuran keberhasilan suatu proses interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran yaitu dapat dilihat dari aktivitas dan respon siswa terhadap proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Sedangkan menurut pendapat Febriyanti (2014) menyatakan bahwa semakin baik interaksi siswa dengan guru semakin bagus juga hasil belajarnya dalam proses pembelajaran.

**Data Angket mengenai respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat**

Angket mengenai respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat yang disampaikan oleh guru. Sasaran dalam pengisian angket ini adalah semua siswa kelas VI UPT SDN 106 Gresik yang berjumlah 20 siswa. Jumlah butir pertanyaan dalam angket ini sebanyak 10 butir.

Dalam penelitian ini, setelah semua siswa mengisi angket yang diberikan oleh peneliti, maka peneliti menganalisis hasil data angket tersebut dengan menyederhanakan dan mengelompokkan data agar tersusun rapi dan sistematis sehingga dapat ditarik kesimpulan. Adapun hasil dari analisis setiap butir pertanyaan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat disajikan dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi operasi hitung bilangan bulat**

No. Item	Pertanyaan	Iya	Tidak
1.	Saya merasa puas adanya pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia	18 Siswa	2 Siswa
2.	Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	18 Siswa	2 Siswa
3.	Dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia motivasi saya untuk belajar menjadi meningkat	19 Siswa	1 Siswa
4.	Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia membuat saya lebih aktif ketika mengikuti pembelajaran matematika	20 Siswa	-
5.	Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia membuat saya lebih semangat untuk mempelajari matematika materi operasi hitung bilangan bulat	18 Siswa	2 Siswa
6.	Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia membuat saya sering bekerja sama dengan teman ketika pembelajaran	20 Siswa	-
7.	Saya lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia	17 Siswa	3 siswa

8.	Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia saya lebih mudah memahami pokok bahasan materi operasi hitung bilangan bulat	20 siswa	-
9.	Saya setuju jika Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia diterapkan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat	18 Siswa	2 siswa
10.	Saya yakin dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi saya dalam belajar	20 siswa	-

Keterlaksanaan guru kelas VI UPT SDN 106 Gresik dalam proses pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memperoleh respon baik dari siswa. Siswa merasa puas dengan adanya pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia karena dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Menurut Purwanto (2006) pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat memberikan semangat bagi siswa tanpa adanya tekanan. Menurut Slameto (dalam Sholehah et al., 2018) menyatakan bahwa kepuasan siswa dalam pembelajaran matematika dapat membuat siswa semakin semangat dalam belajar. sehingga siswa tidak merasa bosan, bisa lebih berkonsentrasi dan lebih mudah dalam memahami pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat.

Di dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, siswa merespon bahwa pembelajaran yang disampaikan oleh guru yaitu materi operasi hitung bilangan bulat dapat membuat siswa bisa bekerja sama dan berdiskusi dalam menemukan pemecahan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dengan teman ketika pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Treffers (dalam Dahlan, 2018) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan PMRI dapat menjadi lebih bermakna ketika siswa saling mendiskusikan hasil kerjanya.

Secara umum menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sangat berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa (Sri Hartatik, 2020). Hasil respon dari 20 siswa menunjukkan bahwa 20 siswa setuju jika pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dapat membantu kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa menjadi lebih baik. Hal ini dikarenakan siswa sendiri konsep pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kemdikbud (2017) (dalam Mahmud & Pratiwi, 2019) kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari kemudian menganalisis informasi tersebut untuk mengambil sebuah keputusan.

## KESIMPULAN

Keterlaksanaan proses pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di UPT SDN 106 Gresik yang disampaikan oleh guru sudah cukup baik mulai dari pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hal ini juga didukung dengan aktivitas dan respon siswa selama mengikuti proses pembelajaran yang juga sudah baik, mulai dari partisipasi atau



- 3350 *Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar – Fadhilah Lailatul Maghfiroh, Siti Maghfirotn Amin, Muslimin Ibrahim, Sri Hartatik*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>

keterlibatan siswa dan interaksi siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Untuk keefektifan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat di UPT SDN 106 Gresik sudah efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Terbukti dari nilai rata-rata N-gain kemampuan literasi numerasi siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat diperoleh sebesar 0,594155 berada dalam kategori sedang karena berada pada kisaran 0,30 - 0,70.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, D., Dewi, S. R., & Murnaka, N. P. (2015). Pengaruh Games Memorize Card Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan. 6(2), 164–169.
- Artika, R. V., Sudrajat, R., & Wijayanti, A. (2019). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Media Kertas Lipat Terhadap Penanaman Konsep Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 481. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21784>
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. 35.
- Dahlan, A. H. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Ketertarikan Belajar Matematika Development Of The Indonesian Realistic Mathematical Education Learning Model (PMRI). 1(1), 9–16.
- Febriyanti, C. (2014). Peran Minat Dan Interaksi Siswa Dengan Guru. 4(3), 245–254.
- Fiangga, S., M. Amin, S., Khabibah, S., Ekawati, R., & Rinda Prihartiwi, N. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi Bagi Guru SD Di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Mohammad Haryono. (2018). Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Keyakinan Matematika Siswa Sekolah Dasar. 1, 19–26.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Purwanto, N. (2006). Mengelola Kelas Untuk Keberhasilan Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(1).
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar Untuk Siswa. *Jurnal Varidika*, 33, 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9, 15–32.
- Saraseila, F., Karjiyati, V., & Agusdianita, N. (2020). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus Xiv Kota Bengkulu. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 7(2). <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v7i2.724>
- Shandy, M. (2016). Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 47–58.
- Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sd Negeri Karangroto 04 Semarang. 23(3), 237–244.
- Sri Hartatik. (2020). Indonesia Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar

3351 *Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar – Fadhilah Lailatul Maghfiroh, Siti Maghfirotn Amin, Muslimin Ibrahim, Sri Hartatik*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>

Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education And Human Development Journal*, 5(1), 32–42.  
<https://doi.org/10.33086/Ehdj.V5i1.1456>

Suparni. (2020). Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ( Pmri ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self-Efficacy Siswa Smp / Mts. 3(4), 293–302.  
<https://doi.org/10.22460/Jpmi.V3i4.293-302>

Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. 3(1), 73–82.

Tyas, F., & Pangesti, P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal Of Mathematics And Education*, 5, 566–575.

Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan ... Nur Sri Widyastuti, Pratiwi Pujiastuti 183. *Prima Edukasia*, 2(2), 183–193.