

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DALAM MENGOPTIMALKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS 3 SD

Tria Septiani¹, Silmi Awalyatun Nisa², Dede Margo Irianto³, Yeni Yuniarti⁴

^{1,2,3,4}Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

¹triaseptiani98@gmail.com, ²silmiawalya97@gmail.com, ³dedemargo@upi.edu,

⁴yeni_yuniarti@upi.edu

Abstrack

This research is motivated by the low mathematical understanding of elementary school students in learning mathematics. In addition, it is known that there are many problems that occur in learning mathematics in elementary schools. The purpose of this study was to determine students' mathematical understanding by applying the Realistic Mathematics Education approach. The type of research used is descriptive qualitative with case method. The subjects in this study were third grade students of SDN in Cimahi city with a total of 20 students consisting of 12 female students and 8 male students. Thus, it can be concluded that the results of the study show that the implementation of the RME approach has met the 5 specified criteria, the student responses obtained 77% which is included in the good category.

Keywords: RME Approach, Mathematical Understanding.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendah pemahaman matematis siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika. Selain itu diketahui bahwa terdapat banyak permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman matematis siswa dengan penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan metode kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN di kota Cimahi dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang yang terdiri 17 orang siswa perempuan dan 11 orang siswa laki-laki. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan implementasi pendekatan RME sudah memenuhi 5 kriteria yang ditentukan, respon respon siswa memperoleh 79% yang termasuk kedalam kategori baik.

Kata Kunci: Pendekatan RME, Pemahaman Matematis.

PENDAHULUAN

Menurut Amir, (2014) Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan. Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan suatu pengajaran dipengaruhi oleh faktor yang terangkum dalam sistem pengajaran. Salah satu pembelajaran yang terdapat pada matematika yaitu pembelajaran bangun ruang. Pembelajaran matematika sangat penting untuk dipelajari, karena pembelajaran matematika kerap sering diterapkan pada kehidupan sehari-hari dalam memahami konsep bangun ruang. Jika siswa mempelajarinya maka siswa dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika kebanyakan siswa masih menganggap pelajaran yang sulit, penuh perhitungan yang memusingkan, banyak

rumus, simbol, angka serta pelajaran yang membosankan sehingga menimbulkan sikap malas belajar yang ditunjukkan siswa dalam belajar.

Hal ini berdasarkan penelitian oleh Sara Mustika, Hajidin, (2018) menghasilkan bahwa kendala yang dihadapi oleh guru bervariasi, berdasarkan kemampuan guru mengajar, guru mengalami kesulitan menghubungkan materi yang diajar dengan konsep kehidupan sehari-hari, siswa tidak dapat memberikan contoh hubungan antara materi dengan kehidupan nyata. Kendala lainnya yang dihadapi oleh guru adalah sulitnya guru memotivasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga tidak semua siswa mau terlihat aktif dalam proses belajar.

Serta rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap pembelajaran matematika selama proses pembelajaran berlangsung. Factor tersebut dikarenakan pembelajaran masih menggunakan pembelajaran ceramah saja.

Sejalan dengan Handayani, 2015 Kenyataannya kemampuan pemahaman matematis kurang dikembangkan dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah, karena siswa Indonesia masih dominan pada kemampuan menghafal.

Dalam mengatasi hal tersebut perlu adanya jalan keluar atau solusi yang dapat memperbaiki situasi pembelajaran Matematika di SD agar lebih efektif sehingga siswa dapat memahami konsep pembelajaran tersebut. Salah satu solusi yang dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika. Pendekatan RME adalah pendekatan yang menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Siswa disajikan masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berkaitan dengan situasi realistik. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Mubarakah, (2019) Bahwa menggunakan pendekatan RME dapat berupa realitas-realitas yang perlu diorganisasikan dalam konteks yang lebih luas. Kegiatan pengorganisasian ini disebut matematisasi. Pada strategi *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa belajar matematisasi masalah-masalah kontekstual.

Kurino (2017) mengungkapkan hasil penelitian yang telah dilakukannya bahwa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu, dilakukan dengan judul “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Dalam Mengoptimalkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas 3 Sd”.

Pendekatan Realistic Mathematics Education

Menurut Irawati, (2016) *Realistic Mathematic Education* bertumpu pada kenyataan dalam kehidupan sehari-hari sehingga materi ajar yang abstrak lebih di konkretkan oleh guru kemudian dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi.

Menurut Ahmad Fauzan dan Sari (Ayunis, 2021) RME adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang pertama kali lahir di Belanda. Realistic Mathematics Education diartikan pendekatan dalam pendidikan matematika yang mengajarkan konsep matematika berdasarkan pengalamasiswa agar menjadi mantap dan bermakna.

Menurut Soviati (dalam Fitriyani, 2017) mengatakan bahwa Realistic Mathematic Education (RME) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa mempunyai pengertian kuat tentang konsep-konsep matematika.

Adapun menurut Maulana dalam (Dani et al., 2017), karakteristik pendekatan RME antara lain: 1) *phenomenological Exploration or use context*; 2) *the use models or bridging by vertical instrument*; 3) *the use of student own production and construction of student contribution*; 4) *the interactive character of teaching process or interactivity*; dan 5) *intertwining or various learning strand*.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan yang memberikan pemahaman bahwa pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan karakteristik pendekatan menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, kontribusi siswa, interaktif dan keterkaitan.

Pemahaman Matematis

Menurut Herdian (Santoso, 2017) “Pemahaman matematik merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan”. Berdasarkan pendapat tersebut, materimateri yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti dan memahami akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Ruseffendi (Nurfadilah, 2020) Kemampuan pemahaman matematis merupakan pemahaman yang mampu mengubah (*translation*) soal kata-kata ke dalam simbol maupun sebaliknya, serta mampu mengartikan (*interpretation*) suatu kesamaan, mampu memperkirakan (*extrapolation*) suatu kecenderungan dari gambar.

Serta menurut Purwasih (Sihotang, 2020) juga menyatakan bahwa pemahaman matematis mampu membantu siswa senantiasa berpikir secara sistematis, mampu menyelesaikan, masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menerapkan matematika dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Uraian tersebut menyatakan bahwa pemahaman sangat penting untuk mendukung pembelajaran matematika.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis merupakan kemampuan berpikir dalam sistematis yang mampu membantu siswa menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Salah satu jenis penelitian kualitatif deskriptif adalah berupa penelitian dengan metode atau pendekatan studi kasus (*Case Study*). Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus. Metode studi kasus memungkinkan peneliti untuk tetap holistik dan signifikan. Menurut Arikunto (Reza, 2018), metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti dalam dalam mengumpulkan data penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD Kelas III di salah satu SD Negeri di Cimahi yang berjumlah 20 siswa terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Prosedur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut: 1) Tahap persiapan, Dalam tahap persiapan, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan observasi guru terlebih dahulu untuk mengetahui bagaimana kondisi pembelajaran matematika, setelah mengetahui keadaan pembelajaran yang dilakukan sekolah tersebut, kemudian membuat instrumen berupa lembar angket siswa. 2) Tahap Pelaksanaan, Kegiatan dilakukan berdasarkan skenario pembelajaran yang telah direncanakan dan dirancang secara khusus agar pembelajaran sesuai pokok bahasan yang telah ditentukan dan disepakati menggunakan pendekatan RME. Kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui proses belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME. Serta proses pengumpulan data-data yang mengacu pada instrumen penelitian untuk diolah dan dianalisis. 3) Tahap Evaluasi, digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan.

Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif serta bantuan *Ms. Excel*. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu. Seluruh data dalam penelitian ini diolah dengan cara analisis kualitatif dari hasil lembar observasi dan lembar angket guru dan siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* pada siswa sekolah dasar.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Sebelum dilakukannya perlakuan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap pemahaman matematis siswa, terlebih dahulu dilakukan wawancara terhadap guru yang bertujuan untuk mengetahui keadaan pembelajaran matematika tersebut. Hasil wawancara tersebut terdapat pada table dibawah

Tabel 1. Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana proses pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini?	Dengan cara memberikan video pembelajaran yang menarik dan melakukan tanya jawab
Kesulitan apa yang dialami oleh Ibu/Bapak selama pembelajaran matematika berlangsung?	Memberikan pemaparan materi yang dapat dipahami oleh siswa
Adakah kesulitan saat menyampaikan materi yang Bapak/Ibu alami?	Kita memberikan materi ada rasa takut anak tidak paham dengan penjelasan yang di berikan dan kesulitan dalam memberikan pemaparan yang mengaitkan kehidupan sehari-hari
Bagaimana pemahaman matematis siswa saat pembelajaran matematika berlangsung?	Masih terdapat siswa yang sulit memahami dalam pembelajaran matematika yang dijelaskan
Menurut Bapak/Ibu faktor-faktor apakah yang menyebabkan pemahaman matematis siswa kurang dalam pembelajaran matematika?	Pemahaman akan materi dan kurang fokusnya siswa terhadap pembelajaran matematika
Menurut Bapak/Ibu bagaimana respon siswa, bila mata pelajaran matematika	Siswa akan kesulitan dalam pemahaman materi

hanya menggunakan metode ceramah saja?	
Menurut Bapak/Ibu apakah sudah cukup dengan adanya buku teks atau membutuhkan perangkat dengan penyajian yang berbeda?	Memerlukan buku yang isinya dapat mudah di mengerti dan tidak terlalu bertele-tele, serta perlu adanya strategi yang dapat membantu siswa memahami pembelajaran atau media konkrit agar siswa bisa mudah paham
Menurut Bapak/Ibu penerapan strategi seperti apa yang cocok untuk pembelajaran matematika?	Pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari
Strategi/model/pendekatan pembelajaran apa saja yang pernah ibu terapkan dalam pembelajaran matematika?	Project Based Learning
Apa harapan Bapak/Ibu terhadap pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika?	Harapannya agar siswa bisa dapat lebih meningkatkan pemahaman matematis

Dari uraian hasil wawancara diatas terdapat bahwa masih terdapat siswa dalam pemahaman matematisnya kurang serta perlu adanya stratei yang dilakukan dalam prosesm pembelajaran dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari.

Implementasi pembelajaran menggunakan pendekatan RME dilakukan dengan menggunakan 5 karakteristik RME yaitu: 1) Penggunaan Konteks, pada karakteristik ini guru memberikan suatu masalah yang ada di sekitar, yaitu dengan menggunakan benda konkret. Tujuannya adalah agar siswa dapat menyajikan pembelajaran sebagai bagian dari sesuatu yang utuh untuk menggunakan benda konkret. 2) Menggunakan model matematisasi, pada tahap ini siswa mencari strategi agar dapat menyelesaikan masalah. 3) Keterlibatan siswa, pada tahap ini siswa diminta untuk ikut serta aktif dalam proses pembelajaran agar siswa mampu memahami pembelajaran yang sedang dipelajarinya. 4) Interaktif, pada tahap ini dilakukan tanya jawab dengan para peserta didik mengenai pembelajaran yang sedang berlangsung. Pada tahap ini siswa diminta untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar siswa dapat memahami materi dan dapat berinteraksi satu sama lainnya. 5) Keterkaitan, tahap ini menjelaskan mengenai keterkaitan pembelajaran yang sedang dipelajari dengan materi pembelajaran lain yang saling berhubungan.

Hasil respon siswa SD kelas III terhadap penerapan pendekatan *realistic mathematics education* pada pembelajaran matematika dalam hasil perhitungan angket atau skala sikap siswa. Hasil tersebut terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Angket Siswa

No	Nama Siswa	Skor Angket	Persentase	Interpretasi
1	S1	54	67%	Baik
2	S2	54	67%	Baik
3	S3	60	75%	Baik
4	S4	70	87%	Sangat Baik
5	S5	59	74%	Baik
6	S6	63	79%	Baik

7	S7	59	74%	Baik
8	S8	70	87%	Sangat Baik
9	S9	63	79%	Baik
10	S10	70	87%	Sangat Baik
11	S11	51	64%	Baik
12	S12	70	87%	Sangat Baik
13	S13	59	74%	Baik
14	S14	63	79%	Baik
15	S15	70	87%	Sangat Baik
16	S16	63	79%	Baik
17	S17	63	79%	Baik
18	S18	54	67%	Baik
19	S19	54	67%	Baik
20	S20	70	87%	Sangat Baik
21	S21	70	87%	Sangat Baik
22	S22	63	79%	Baik
23	S23	70	87%	Sangat Baik
24	S24	51	64%	Baik
25	S25	63	79%	Baik
26	S26	70	87%	Baik
27	S27	70	87%	Baik
28	S28	70	87%	Baik
Rata-rata		63	79%	Baik

Tabel di atas terlihat bahwa skor rata-rata siswa adalah 63 dalam persentase 79%. Hasil dari skor angket ini menunjukkan bahwa respon siswa SD kelas III terhadap penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika baik.

Diskusi

Implementasi pendekatan *realistics mathematics education* pada pembelajaran matematika terhadap pemahaman matematis siswa sudah memenuhi kriteria. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* juga dapat terlihat pada hasil angket sikap siswa. Rata-rata siswa sangat antusias dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari daripada pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa juga merasa bahwa pembelajaran matematika bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari maka dari itu pemahaman matematis terhadap siswa sangat penting.

Sesuai dengan yang disampaikan oleh Mubarokah, (2019) bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* menjadikan siswa lebih memahami materi dengan dibantu media-media konkrit yang terdapat pada kehidupan sehari-hari. Maka pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) mempunyai peranan penting sebagai salah satu upaya proses pembelajaran.

Respon siswa terhadap penerapan pendekatan *realistic mathematics education* melalui pembelajaran daring sudah baik. Hal ini dibuktikan dengan lembar angket siswa yang memperoleh hasil 77%. Sejalan dengan penelitian Irawati, (2016) menyatakan bahwa Secara umum respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME yaitu positif. Hal ini dapat diketahui dari hasil observasi aktivitas siswa selama tiga pertemuan yaitu dengan rata-rata sebesar 90,2% yang tergolong baik sekali. Selain itu juga diperkuat dengan

hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa merasa tertarik dan senang terhadap pembelajaran. Hal ini karena siswa merasa mudah memahami tentang materi yang telah diajarkan.

KESIMPULAN

Implementasi pendekatan *realistic mathematics education* sudah memenuhi kriteria. Adapun temuan peneliti, ketika sedang observasi dilapangan ditemukan bahwa siswa terlihat lebih memahami pembelajaran, hal tersebut terjadi karena guru memberikan proses pembelajaran dengan berbantuan media konkrit. Selain itu, didalam pembelajaran juga guru memberikan pembelajaran yang mengaitkan pada keadaan sekitar siswa. Respon siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* terhadap pemahaman matematis siswa yang memiliki respon baik.

REFERENSI

- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Forum Paedagogik*, VI(01), 72–89.
- Sara Mustika, Hajidin, R. E. (2018). Penyebab Rendahnya Hasil belajar Matematika Siswa Kelas III DI SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3, 131–141. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Handayani, Hani. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Vol 1*
- Mubarokah, L. (2019). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) DI SDN 105323 Bakaran Batu Kecamatan Batangkuis Tahun Ajaran 2018/2019.*
- Kurino, Y. D. (2017). Realistic Mathematic Education. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3, 16–46.
- Irawati, R. (2016). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Pecahan. 1.*
- Hidajat, D., Pratiwi, D. A., & Afghohani, A. (2018). Analisis Kesulitan dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4452>
- Santoso, Erik. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3.* Hal 18
- Nurfadilah, Ilma. Dkk. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika. Vol 2.* Hal 154
- Reza, Aditya. (2018). Metode Penelitan. *Jurnal Pendidikan. Vol 1.* Hal 3