

Implementasi Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* di Kelas III SDN Wonomlati Krembung

Nila Adillah (148620600155/Semester 6/A3) S-1 PGSD Universitas
Muhammadiyah Sidoarjo
adilani26@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi tentang implementasi pembelajaran *Realistic Mathematic Education* di kelas III SDN Wonomlati Krembung. Karakteristik dari *Realistic Mathematic Education* yakni kegiatan, nyata, bertahap, saling menjalin, interaksi, dan bimbingan. Subjek Penelitian terdiri dari Siswa Kelas III SDN Wonomlati Krembung. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, dokumentasi, dan tes. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif. Pokok bahasan penelitian ini tentang aktivitas dan kemampuan belajar matematika siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pembelajaran *Realistic Mathematic Education*. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* mengalami peningkatan dibandingkan saat mendapatkan pembelajaran secara konvensional.

Kata Kunci: Pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang lebih modern merupakan pembelajaran yang terpusat pada siswa (student center) sehingga siswa dapat kesempatan untuk mencari pengetahuan yang diperoleh dari pengamatan dan pengalaman sendiri, bukan lagi pembelajaran yang terpusat pada guru (teacher center) tetapi guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Belajar merupakan salah satu usaha merubah tingkah laku. Hal itu akan

membawa perubahan pada setiap individu. Sebuah perubahan dalam belajar harus ada proses usaha yang dilakukan melalui pengalaman sendiri agar dapat merubah tingkah laku yang baru.

Masalah yang sering dihadapi dalam pendidikan di Indonesia adalah lemahnya dalam proses pembelajaran. Permasalahan pembelajaran tersebut tidak lepas dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Selama ini siswa kurang mampu mengembangkan

kemampuan dalam menyalurkan ide matematika secara tepat, mengerti mengenai konsep dan pemecahn masalah. Hal tersebut merupakan faktor utama yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Belajar matematika selalu menjadi momok bagi setiap anak. Hampir setiap orang mengatakan bahwa belajar matematika itu sulit. Hal itu mengakibatkan kurang berminatnya sebagian besar siswa untuk belajar matematika. Amir (2015) mengungkapkan guru seringkali hanya mengajar dengan cara paradigma lama yakni pembelajaran matematika yang berpusat pada guru yang kurang memfasilitasi keberagaman pendapat dan kesempatan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Yang menjadi inti dari permasalahan pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah yang mana elemen utama dari setiap proses pendidikan adalah tantangan matematika. Siswa hanya dilatih menghafal rumus, sedangkan penerapan dan kemampuan dalam memecahkan masalah kurang dikuasai oleh siswa. Objek materi pelajaran yang diberikan guru juga masih belum memadai. Sehingga diperlukan

pendidik yang profesional dan memiliki keahlian khusus dalam menangani pemecahan masalah matematika.

Belajar pemecahan masalah matematika adalah sebuah proses yang tidak mudah. Seorang siswa Perlu adanya keyakinan dalam belajar matematika. Keyakinan ini dapat menentukan bagaimana seorang siswa memilih pendekatan masalah, serta teknik dan strategi yang akan digunakan. Bagi seorang calon guru matematika pemecahan masalah menjadi komponen integral dari masalah matematika.

Depdiknas (2006) mengemukakan pemecahan masalah (*problem solving*) hendaknya menjadi bagian tak terpisahkan dan inti dari pembelajaran matematika. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, hal itu disebabkan karena karakteristik matematika itu sendiri bersifat abstrak dan deduktif. Siswa pun mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi penggunaan pendekatan pada pembelajaran matematika dalam pemecahan masalah (*problem solving*). Dalam menyelesaikan menyelesaikan soal-soal matematika

haruslah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Pendidik (guru) memiliki peran penting dalam proses pembelajaran agar pembelajaran matematika terasa menyenangkan. Guru berperan dalam memberikan instruksi perkembangan responsif, fasilitator siswa memperoleh kemampuan kognitif, keterampilan, dan disposisi dalam belajar. Selain itu guru dituntut untuk menentukan alternatif suatu pendekatan pembelajaran sehingga siswa dapat menghilangkan kesan abstrak dari pelajaran matematika serta tidak hanya menghafal, tetapi mendorong siswa untuk membangun pengetahuan berdasarkan penemuan siswa sendiri. Disamping itu, guru mempunyai kewajiban mengantarkan siswa pada pembelajaran yang mengacu pada kehidupan realistik (nyata) di lingkungannya. Pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan dapat menghilangkan kesan abstrak dalam pembelajaran matematika.

Saat mengikuti pembelajaran matematika siswa tidak terlepas dari pengalaman mereka dalam kehidupan

sehari-hari. Oleh karena itu, perlu adanya penggabungan konsep ke dalam konten kehidupan sehari-hari mampu menjadi bagian yang efektif dalam pengembangan pemahaman di berbagai disiplin ilmu. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan pendekatan pembelajaran matematika berdasarkan pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Widjaja & Heck (2003) mengatakan bahwa matematika sebagai aktivitas manusia yang berhubungan dengan realitas (kenyataan). Pembelajaran harus menjadi kesempatan baik bagi siswa untuk belajar mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan harapan pembelajaran tersebut dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik.

Dalam pendekatan matematika realistik, guru bertugas sebagai moderator (pengantar), fasilitator, atau evaluator sehingga siswa berperan aktif untuk berpikir, mengkomunikasikan gagasan (ide), serta menghargai argumen siswa lain. Prinsip penting RME adalah keterlibatan dalam matematika untuk siswa haruslah dimulai dengan konteks

bermakna. Zulkardi & Putri (2010) mengemukakan, RME adalah teori pembelajaran dari hal-hal yang nyata (*real*) atau pernah terjadi dan dialami siswa, menekankan keterampilan proses (*doing of mathematics*), berkolaborasi dan berdiskusi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari guru memberi (*teacher telling*) dan selanjutnya siswa menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah-masalah kontekstual baik secara individu maupun kelompok.

Karakteristik Pendidikan matematika Realistik :

Gravemeijer (Daitin Tarigan, 2006: 6) mengemukakan 5 karakteristik pendekatan matematika realistik (PMR), yaitu:

- a. Penggunaan Masalah Kontekstual (*Use of Context*)
- b. Penggunaan Model (*Use of Models, Bridging by Vertical Instruments*)
- c. Kontribusi siswa (*Students Contribution*)
- d. Kegiatan interaktif (*Interactivity*)
- e. Keterkaitan topik (*Intertwining*)

Langkah-langkah dalam proses Pendidikan Matematika Realistik adalah sebagai berikut.

- a. Memahami masalah kontekstual, yaitu guru memberikan soal (masalah) kontekstual kemudian siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Pada tahap ini karakteristik pertama diterapkan yaitu penggunaan masalah kontekstual.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual, yaitu guru menerangkan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberi petunjuk-petunjuk atau saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami oleh siswa. Pada tahap ini merupakan terlaksananya prinsip pertama PMR yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif.
- c. Menyelesaikan permasalahan kontekstual, yaitu siswa secara individual menyelesaikan permasalahan kontekstual dari buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Yang lebih diutamakan adalah Cara pemecahan dan jawaban masalah. Dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah dalam hal ini akan mempermudah siswa.

Pertanyaan-pertanyaan penuntun seperti bagaimana kamu mengetahuinya, bagaimana langkah-langkahnya, mengapa seperti demikian itu, dan lain-lain.

- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Kemudian hasil dari diskusi kelompok itu dibandingkan pada diskusi kelompok kelas yang dipimpin oleh guru. Tahap ini merupakan tahap siswa dapat melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan pendapat teman lain atau bahkan dengan gurunya.
- e. Menyimpulkan. Hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, lalu guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang berhubungan dengan masalah kontekstual yang telah diselesaikan.

Kemampuan memecahkan masalah

Kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika untuk menyelesaikan

masalah, serta metode penemuan solusi melalui tahap-tahap memecahkan masalah. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa memecahkan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Menurut Jhon (2008: 5) berikut ini indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

- a. Membangun (mngkonstruksikan) pengetahuan matematika melalui pemecahan masalah
- b. Menyelesaikan soal yang muncul dalam matematika
- c. Menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang cocok untuk memecahkan soal
- d. Mengamati dan mengembangkan proses pemecahan masalah matematika.

Sumarmo (2010: 5), memaparkan beberapa indikator pemecahan masalah diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan,
- b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika,
- c. Mengimplementasikan strategi-strategi dalam menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika,

- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, dan
- e. Menggunakan matematika secara berarti.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif untuk mengidentifikasi pembelajaran pendidikan matematika realistik dalam kemampuan memecahkan masalah ditinjau dari karakteristik dari RME. Yang menjadi subyek penelitian ini adalah Guru dan siswa SD Negeri Wonolati Krebung kelas 3. Sumber data yang peneliti gunakan adalah sumber data primer yang dilakukan secara langsung dari responden dengan melakukan wawancara secara langsung yang dilakukan peneliti. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, dokumentasi, dan tes. Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah data kualitatif. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif yakni kemampuan guru mengelola kelas, aktivitas siswa, hasil belajar, dan respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti memperoleh hasil informasi mengenai kondisi sekolah, latar belakang pendidikan guru, metode dan

media yang digunakan guru saat mengajar dan jumlah siswa yang belajar di SDN Wonolati. Selain itu juga diketahui tingkat siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika masih sangat rendah. Hal itu dilihat dari hasil belajar siswa yang sudah diperoleh pada saat menerima perlakuan. Berdasarkan kegiatan observasi peneliti mencoba menggali informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pembelajaran *Realistic Mathematic Education*. Kemudian mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru, peneliti dan guru saling bertukar pikiran dan ide tentang permasalahan yang dialami guru ketika mengajar di kelas.

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa di kelas. Aktivitas belajar siswa pada materi tersebut dapat mengalami peningkatan terhadap keaktifan belajar siswa maupun siswa dengan guru selama mengikuti proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama observasi dalam penelitian ini sudah tercapai.

Hasil Belajar siswa saat mengikuti tes matematika tentang pemecahan masalah matematika pada mata pelajaran pecahan sebagai berikut:

NO	NAMA SISWA	NILAI	KKM	KET
1	AKA	73	75	Tidak Tuntas
2	AJR	75	75	Tuntas
3	ARA	75	75	Tuntas
4	AJ	78	75	Tuntas
5	AP	75	75	Tuntas
6	AF	75	75	Tuntas
7	CA	80	75	Tuntas
8	DAP	76	75	Tuntas
9	DPL	83	75	Tuntas
10	DE	78	75	Tuntas
11	DP	75	75	Tuntas
12	DAW	76	75	Tuntas
13	EKR	75	75	Tuntas
14	EMR	76	75	Tuntas
15	FRFR	76	75	Tuntas
16	GSH	84	75	Tuntas
17	GA	84	75	Tuntas
18	IDZ	76	75	Tuntas
19	JPC	88	75	Tuntas
20	MP	76	75	Tuntas
21	MFA	78	75	Tuntas
22	MJM	76	75	Tuntas
23	MSA	80	75	Tuntas
24	MAA	76	75	Tuntas
25	MHR	77	75	Tuntas
26	MRA	75	75	Tuntas
27	MZA	78	75	Tuntas
28	MDF	75	75	Tuntas
29	MAW	80	75	Tuntas
30	NAR	77	75	Tuntas

Berdasarkan keterangan pada tabel 4.3 diketahui bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes hasil belajar, siswa yang tuntas secara individual adalah 29 siswa atau memperoleh nilai ≥ 75 dan yang tidak tuntas belajar secara individual adalah 3 siswa atau memperoleh nilai ≤ 75 . Siswa

yang tidak tuntas belajar dikarenakan faktor internal yaitu berasal dari individu sendiri, AKA saat pembelajaran dalam keadaan sakit atau kurang fit.

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah :

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasika} &= \frac{\text{Jumlah siswa tuntas} \times 100 \%}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \\ &= \frac{29}{30} \times 100 \% \\ &= 97 \% \end{aligned}$$

Dari data di atas hasil belajar dikatakan tuntas secara klasikal sekurang-kurangnya 97% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 (KKM sekolah). Hasil ini sudah mencapai persentase ketuntasan yang diharapkan dalam pembelajaran sebelumnya yaitu $\geq 75\%$ dari seluruh aktivitas pembelajaran.

Respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat diupayakan dengan menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat diupayakan dengan menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga siswa dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Respon siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara. Dengan wawancara guru mendapatkan respon dari siswa dengan

pembelajaran yang telah dilakukan bersama guru dan siswa.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Kelas

No.	Aspek yang diamati	Penilaian Pengamat			
		4	3	2	1
A. Kegiatan Awal (± 5 menit)					
1.	Mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a	√			
2.	Mengkondisikan siswa dengan melakukan tepukan		√		
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√			
Jumlah					11
B. Kegiatan Inti (± 60 menit)					
1.	Mengarahkan siswa untuk mengamati hal-hal yang relevan		√		
2.	Mendorong dan membimbing dilakukannya keterampilan siswa seperti: mengajukan pertanyaan/menjawab pertanyaan/menanggapi			√	
3.	Membimbing siswa dalam melakukan percobaan senter	√			
4.	Membimbing siswa dalam menentukan kedudukan bayangan dari percobaan	√			
5.	Mengajak siswa untuk berdiskusi mengenai LKS yang telah diselesaikan		√		
6.	Mendorong dan membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil kerja di depan kelas.	√			
7.	Mengarahkan siswa untuk menempelkan hasil kerjanya pada papan pajangan kelas.	√			
Jumlah					24
C. Kegiatan Penutup (± 5 menit)					
1.	Menyimpulkan mengenai bayangan terhadap kedudukan matahari	√			
2.	Melakukan refleksi kegiatan dengan cara bernyanyi	√			
3.	Bertanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari	√			
4.	Memberikan motivasi dan berdo'a bersama	√			
1.	Berpusat pada siswa		√		
2.	Siswa antusias	√			
3.	Guru antusias	√			
Jumlah					30
Jumlah Keseluruhan					65

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran RME yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

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

$$\text{Nilai akhir} = \frac{65}{68} \times 100\% = 95,5\%$$

Tabel 4.2 Interpretasi Skor

Jumlah Skor	Kualitas Proses Belajar Mengajar
86 - 100	Sangat efektif atau sangat baik
71 - 85	Efektif atau baik
56 - 70	Cukup efektif atau sedang
41 - 55	Tidak efektif atau berkualitas sedang
20 - 40	Sangat tidak efektif atau tidak memenuhi persyaratan minimal.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat secara rinci bahwa keterlaksanaan pembelajaran mencapai 95,5%. Keterlaksanaan pembelajaran mendapat kriteria sangat baik sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Hasil ini sudah mencapai presentase yang diharapkan dalam pembelajaran sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika SDN Wonomlati sangat baik.

Dari hasil pembahasan dapat di simpulkan bahwa aktivitas siswa dapat mengalami peningkatan terhadap keaktifan belajar siswa maupun siswa dengan guru selama mengikuti proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama observasi dalam penelitian ini sudah tercapai. Respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat diupayakan dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam memecahkan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa pembelajaran *Mathematic Realistic Education* sangat baik dalam keterlaksanaan pembelajaran hal itu dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Karakteristik dalam *Mathematic Realistic Education* diterapkan dalam aktivitas pembelajaran yang dilakukan

oleh guru dan siswa mengalami peningkatan terhadap keaktifan belajar siswa maupun siswa dengan guru selama mengikuti proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama observasi dalam penelitian ini sudah tercapai.

Saran yang dapat diberikan peneliti adalah hendaknya guru memperhatikan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah karena orientasi sesungguhnya pembelajaran matematika terletak pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal itu dapat diketahui dari ketidak tertarikannya siswa dalam belajar matematika sebab objek matematika yang abstrak. Hendaknya siswa difasilitasi pembelajaran *Realistic Mathematic Education* agar siswa lebih baik dalam kemampuan pemecahan masalah dan termotivasi untuk belajar matematika melalui masalah kontekstual dengan dikaitkan berbagai hal yang ada disekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015, October). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN (pp. 34-42).
- Depdiknas. (2006). *Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan*

menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

Wijaya, Ariyadi. 2012. Pendekatan Matematika Realistik. Yogyakarta: Graha Ilmu

Sarbiyono, S. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(2), 163-173.