

Implementation of Realistic Mathematics Education Approach In Mathematics Learning

Sofa Maulana

SD Negeri 1 Kemujan
sofamaulana93@gmail.com

Article History

accepted 01/08/2021

approved 17/08/2021

published 01/09/2021

Abstract

This study is motivated by the importance of the Realistic Mathematics Education approach in learning mathematics. The purpose of this study is to find out the application of learning using the Realistic Mathematics Education approach in learning mathematics. The Realistic Mathematics Education (RME) approach is an approach to learning mathematics that involves students' realities and experiences. In learning mathematics students are required to be more active in finding and finding a problem, so that learning becomes student-centered. Through the Realistic Mathematics Education (RME) approach students can find out the relationship between mathematics and everyday life (real world life) and know the usefulness of mathematics in general for humans, through steps by giving contextual problems, solving problems in their own way, uncovering interactions, compare and discuss answers, and conclude the results of the discussion. The Realistic Mathematics Education approach is in accordance with the process of learning mathematics, where students must be active and dare to express their opinions. The results of various studies related to the Realistic Mathematics Education (RME) approach show that the Realistic Mathematics Education (RME) approach is very important to be applied to students in the process of learning mathematics.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME)*

Abstrak

Kajian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut agar lebih aktif dalam mencari dan menemukan suatu permasalahan, sehingga pembelajarannya menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* siswa dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan mengetahui kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia, melalui langkah-langkah dengan memberikan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, memunculkan interaksi, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menyimpulkan hasil diskusi. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* sesuai dengan proses pembelajaran matematika, dimana siswa harus aktif dan berani mengeluarkan pendapatnya. Hasil berbagai kajian terkait pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* ini memperlihatkan bahwa, pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* sangat penting di terapkan pada siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci: *Realistic Mathematics Education (RME)*.



PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia selalu berusaha untuk meningkatkan pembangunan disegala bidang, diantaranya pembangunan sumber daya manusia. Pembangunan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan. Dengan pendidikan dapat menghapus kebodohan dan kesengsaraan. Hal ini terkandung dalam tujuan pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya. Pemerintah selalu berusaha memperbaiki mutu pendidikan dengan membuat aturan-aturan standar pendidikan nasional. Guru harus mengubah paradigma teacher center ke student center sehingga pembelajaran akan lebih menyenangkan karena siswa tidak hanya menjadi penerima tetapi ide-ide yang dimiliki siswa dapat dikemukakan sehingga suasana pembelajaran akan lebih hidup.

Meskipun berbagai upaya dalam bidang pendidikan sudah dilakukan, Namun kenyataan hidup tidak sesuai dengan apa yang dicita-citakan, Sehingga siswa perlu diberi bekal yang lebih agar dapat meningkatkan keterampilan dalam hidupnya sehingga dapat berpikir kritis sistematis logis dan kreatif. Hal ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui pembelajaran diharapkan akan menambah kemampuan dalam mengembangkan keterampilan dan mengembangkan dalam proses belajar.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa (Mariamah, 2017). Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis dan terampil berhitung memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupan sehari-hari. Pada hakekatnya pelajaran matematika mencakup tiga aspek, yaitu aspek produk meliputi konsep dan prinsip yang ada di dalam pelajaran matematika. Aspek proses meliputi metode atau cara yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan. Sedangkan aspek sikap adalah sikap keilmuan yang merupakan berbagai keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan orang yang mempelajarinya.

Pembelajaran matematika yang dilakukan guru selama ini adalah pembelajaran dengan urutan sebagai berikut: (1) menjelaskan objek matematika, (2) memberi contoh objek matematika yang baru dijelaskannya, (3) meminta siswa untuk menyelesaikan soal yang serupa dengan contoh, dan (4) memberi latihan soal Siska Afsari, dkk, (2021). Soal yang diberikan biasanya sudah bervariasi. Diawali dari soal yang mirip dengan contoh sampai dengan soal cerita. Pembelajaran matematika seperti itu, cenderung membuat siswa merasa bosan, kurang reaktif, tidak tertarik, kemampuannya kurang berkembang, dan yang paling menyedihkan prestasi belajar siswa kurang memuaskan.

Cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara pembaharuan pada pendekatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika adalah pendekatan Realistic Mathematic Education (RME). 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.

Ide utama pembelajaran matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali konsep dan prinsip matematika di bawah bimbingan orang dewasa. Proses pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah kontekstual sebagai titik awal dalam belajar matematika. Siswa diberi kesempatan untuk mengorganisasi masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, mengintegrasikan konsep ke dalam konteks kehidupan sehari-hari dapat menjadi alat yang efektif untuk pengembangan pemahaman diberbagai disiplin ilmu. Salah satu metode pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran *Realistic Mathematic Education* yang selanjutnya akan disebut dengan RME.

Menurut Hartono (2017) dalam Eneng Indriyani Fitri Hidayat, dkk (2020) mengemukakan pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekati matematika kepada siswa. Menurut Soedjadi (2001) dalam Siska Afsari, dkk (2021) PMR pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa lalu. Menurut Tika Yuanda Putri dan Yetti Ariani (2020) Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman mereka sendiri.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pembelajaran yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

B. Kelebihan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Ediyanto, dkk, (2020) Pendekatan ini memiliki keunggulan antara lain pembelajaran menjadi cukup menyenangkan dan tidak tampak menegangkan bagi siswa, materi dapat dipahami sebagian besar oleh siswa karena RME diawali dengan menggunakan masalah kontekstual sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya dan pengetahuan awal yang dimiliki secara langsung, pembelajaran mengarahkan siswa untuk dapat memecahkan masalah secara informal sesuai dengan pengalaman mereka dan dapat melatih siswa untuk dapat menyampaikan pendapat.

Menurut Shoimin (2016) dalam Nur Amaliyah Harahap (2018) mengungkapkan kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya manusia.
2. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
3. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain.
4. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru).

Menurut Asmin (2007) dalam Afriliani, N. S. (2019) menyebutkan keunggulan dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu:

1. Karena peserta didik membangun sendiri pengetahuannya maka peserta didik tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
2. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga peserta didik tidak cepat bosan belajar matematika.
3. Peserta didik merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban peserta didik ada nilainya.
4. Memupuk kerjasama dalam kelompok.
5. Melatih keberanian peserta didik karena harus menjelaskan jawabannya.
6. Melatih peserta didik untuk terbiasa berfikir dan mengemukakan pendapat.
7. Pendidikan budi pekerti, misalnya saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Dari beberapa keunggulan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman nyata yang pernah dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari serta menjadikan matematika sebagai aktivitas peserta didik.

C. Langkah-Langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Candra Chisara, dkk (2018) Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut: (1) Memberikan masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri; (3) Memunculkan interaksi; (4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; serta (5) Menyimpulkan hasil diskusi.

Adapun sintak implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika yang disajikan dalam bentuk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Sintak implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan berdoa. Guru mengabsen siswa. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran	Siswa menjawab salam dan Bedoa. Siswa mengucapkan 'hadir' apabila namanya dipanggil. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran
Memberikan masalah kontekstual	Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berupa gambar atau alat peraga	Siswa secara individu atau kelompok kecil mengamati masalah yang diberikan guru.
Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri	Guru merespon secara positif jawaban siswa. Kemudian siswa diberikan kesempatan	Siswa mengerjakan masalah tersebut dengan strategi yang paling efektif agar

	untuk mengamati dan memikirkan strategi yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah tersebut.	masalah tersebut dapat diselesaikan.
Memunculkan Interaksi	Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah dan meminta siswa mengerjakannya dengan menggunakan caranya sendiri. Guru mengelilingi siswa dan memberikan bantuan seperlunya jika ada siswa yang belum paham.	Siswa menyelesaikan masalah secara individu atau kelompok dengan mendiskusikannya. Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan atau jika ada yang belum dipahami.
Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangku atau teman kelompoknya. Guru meminta salah satu siswa untuk mempresentasikan jawabannya didepan kelas, sedangkan yang lain memperhatikan dan membandingkan dengan jawaban mereka.	Siswa berinteraksi dengan teman sebangku atau kelompoknya untuk mendiskusikan mengenai masalah tersebut. Perwakilan siswa atau kelompoknya maju kedepan untuk mempresentasikan hasil jawabannya, dan yang lain memperhatikan serta membandingkan dengan jawaban mereka.
Menyimpulkan hasil diskusi	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini.	Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini.
Penutup	Guru memberitahukan materi selanjutnya agar siswa dapat belajar terlebih dahulu. Berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa mendengarkan materi selanjutnya agar belajar terlebih dahulu. Berdoa dan menjawab salam.

Menurut Suharta (2010) dalam Nida Jarmita dan Hazami (2013) adapun langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Langkah-langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Guru memberikan siswa masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mendengarkan masalah yang disampaikan oleh guru dan bertanya.
2	Guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.	Siswa mendeskripsikan masalah kontekstual, melakukan interpretasi aspek matematika yang ada pada masalah yang dimaksud dan memikirkan strategi yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah tersebut.
3	Guru mengarahkan siswa pada beberapa masalah kontekstual dan selanjutnya mengerjakan masalah dengan menggunakan pengalaman mereka.	Siswa secara sendiri-sendiri menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya.
4	Guru membentuk kelompok kecil dalam kelas.	Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan penyelesaian masalah yang telah dikerjakan secara individu.
5	Guru mengamati dan mendekati siswa sambil memberikan bantuan seperlunya.	Setelah berdiskusi siswa mengerjakan di papan tulis melalui diskusi kelas, jawaban siswa dikonfrontasikan.
6	Guru mengenalkan istilah konsep.	Siswa merumuskan bentuk matematika formal.
7	Mengarahkan siswa untuk menarik suatu kesimpulan atau rumusan konsep dari topik yang dipelajari.	Menyimpulkan apa yang telah dipelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan.
8	Guru memberikan tugas di rumah yaitu mengerjakan soal atau membuat masalah cerita serta jawabannya sesuai dengan matematika formal.	Siswa mengerjakan tugas rumah dan menyerahkannya kepada guru.

SIMPULAN

Adapun hasil dari kajian ini adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan RME siswa dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan mengetahui kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia. Kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman nyata yang pernah dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari serta menjadikan matematika sebagai aktivitas peserta didik. Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut: (1) Memberikan masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri; (3)

Memunculkan interaksi; (4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; serta (5) Menyimpulkan hasil diskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliani, N. S. (2019). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada Materi Pokok Uang Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Soko (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189-197.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2019). Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1b).
- Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 203-209.
- Fitriyani, A. Z. (2017, July). KEEFEKTIFAN MODEL RME BERBANTU MEDIA PIZZA PECAHAN TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. In SEMINAR NASIONAL FIP 2016.
- Harahap, N. A. (2018). Efektivitas Penggunaan Pendekatan Rme (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas XI SMA NEGERI 7 PADANGSIDIMPUAN. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 65-72.
- Hidayat, E. I. F., Yandhari, I. A. V., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106-113.
- Jarmita, N., & Hazami, H. (2013). Ketuntasan hasil belajar siswa melalui pendekatan realistic mathematics education (rme) pada materi perkalian. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, 13(2).
- Mariamah. (2017). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap Penguasaan Materi Siswa SMP Negeri 8 Kota Bima. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 138-145.
- Putri, T. Y., & Ariani, Y. (2020). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2453-2452.