

EFEKTIVITAS PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Adisty Arisma Utami¹

¹ IKIP PGRI PONTIANAK, PONTIANAK, INDONESIA

*Email: adisoke969@gmail.com

Abstract: Realistic Mathematics Education (PMR) is an approach to mathematics education adopted from Realistic Mathematics Education (RME) which has been developed in the Netherlands since 1970. PMR tends to provide explanations related to realistic things, so that students can easily digest the learning delivered by educators. This study aims to conduct a literature review related to the effectiveness of realistic mathematics education (PMR) in learning mathematics. The research method chosen in this study is the SLR (Systematic Literature Review) method. Data collection was carried out by documenting and reviewing all articles related to mathematics education in the period 2010 –2020. The articles used in this study were 30 accredited national and international journal articles obtained from Google Scholar, Research Gate, SINTA, DOAJ, and Scopus. Based on this research, it was found that Realistic Mathematics Education (PMR) is able to improve learning outcomes and can improve many students' mathematical abilities. Starting from the ability of intuition, mathematical problem solving ability, connection and communication skills of students.

Keywords: Realistic Mathematics Education, Mathematics Learning, Systematic literature Review

1. Pendahuluan

Pendidikan pada hakekatnya adalah upaya mewariskan nilai nilai, yang akan menjadi pedoman dan arah dalam menjalankan praktik kehidupan sehari hari, pendidikan digunakan sebagai pembeda antara generasi masa lalu, sekarang, dan masa depan, lebih maju atau lebih merosot kualitasnya. Sehingga dapat dikatakan maju mundurnya serta baik buruknya suatu peradaban suatu bangsa sangat ditentukan oleh proses Pendidikan yang diterapkan dalam suatu bangsa. Pendidikan dilakukan oleh sekelompok orang untuk menemukan jati diri, mengubah sikap, potensi diri, dan untuk kelangsungan hidup sosial. Salah satu pendidikan yang dapat membentuk karakter dan menambah pengetahuan siswa adalah pendidikan formal yakni sekolah.

Menurut UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru adalah pendidik profesional yang mempunyai tugas pokok mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini melalui pendidikan dasar dan menengah formal. Dari penjelasan tersebut dapat kita pahami bahwa peran guru

sangat penting dalam proses menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas, baik secara intelektual maupun moral. Di Indonesia, profesi menjadi guru sangat banyak, khususnya profesi guru yang mengajar pembelajaran matematika. Matematika adalah cara untuk menemukan jawaban atas masalah yang dihadapi manusia, cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan menghitung, dan yang paling penting berpikir untuk diri kita sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa (Mariamah, 2012).

Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis dan terampil berhitung serta memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupan sehari-hari.

Objek yang ada dalam matematika bersifat abstrak. Karena sifatnya yang abstrak, tidak jarang guru maupun siswa mengalami beberapa kendala dalam proses pembelajaran. Pentingnya penguasaan matematika dapat dilihat pada Hukum RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 menegaskan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Pada hakekatnya pelajaran matematika mencakup tiga aspek, yaitu aspek produk, proses, dan sikap. 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. Latihan soal yang diberikan biasanya cukup bervariasi. Diawali dari soal yang mirip dengan contoh sampai dengan aplikasi objek matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika seperti itu, cenderung membuat siswa merasa bosan, tidak tertarik, kurang kreatif, kemampuannya kurang berkembang, dan yang paling menyedihkan prestasi belajar matematika sampai saat ini belum memuaskan. Padahal Siswa-siswa tersebut bukanlah siswa yang lemah, tetapi mereka selama ini sibuk menghafal objek-objek matematika yang disampaikan oleh gurunya. Objek tersebut dapat berupa fakta, konsep, prinsip maupun operasi. Karena terlalu banyak yang harus mereka hafalkan, akibatnya para siswa tidak dapat berfikir kritis dan kurang siap dalam menghadapi masalah.

2. Metodologi

Artikel ilmiah ini disusun dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR). Dalam Bahasa Indonesia disebut tinjauan pustaka sistematis adalah metode literature review yang mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Dengan metode ini peneliti melakukan review mengidentifikasi jurnal-jurnal secara terstruktur yang pada setiap prosesnya mengikuti Langkah-langkah yang telah ditetapkan (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Werla Putra, & Iswara, 2019). Untuk merampungkan penelitian ini, peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari Google Scholar, Research Gate, SINTA, DOAJ, dan Scopus. Kata kunci adalah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, dan Pembelajaran Matematika. Artikel yang dikumpulkan hanya artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2010 hingga 2020. Dari berbagai artikel, peneliti memilih 30 artikel yang terkait erat dengan kata kunci yang digunakan. Langkah selanjutnya, peneliti mengelompokkan artikel-artikel yang berkaitan dengan penerapan pendidikan matematika realistik

3. Hasil dan Pembahasan

Adapun data hasil penelitian yang dimasukkan dalam artikel ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait dengan Pendidikan Matematika Realistik.

Tabel 1

Hasil Penelitian terkait Efektivitas Pendekatan PMR Pada Pembelajaran Matematika

No studi	Tahun penelitian	Peneliti	Judul artikel	Hasil penelitian
1.	2019	Riski Alamsyah Harahap et al	Efektivitas pendekatan pendidikan matematika Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematis siswa di SMA NEGERI 1 PORTIBI	Hasil penelitian menunjukkan gambaran tentang pendekatan pendidikan matematika realistik dengan nilai rata-rata 3,56 dengan kategori “Sangat Baik”. Gambaran kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik diperoleh nilai rata-rata 59,23 dengan kategori Kurang”. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik diperoleh nilai rata-rata 83,47 dengan kategori “Sangat Baik”, dengan kata lain terjadi peningkatan penerapan pendidikan matematika realistic terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Artinya, “ Pendekatan pendidikan matematika realistik efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMA Negeri 1 Portibi”
2.	2019	Roslian Lubis et al	Efektivitas pendekatan pembelajaran matematika Realistik (pmr) terhadap kemampuan pemecahan Masalah matematis siswa SMP NEGERI 7 PADANGSIDIMPUAN	Hasil penelitian menunjukkan gambaran tentang pendekatan PMR dimana nilai rata-rata mencapai 3,83 dengan kategori “Sangat Baik”. Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum

				<p>Pendekatan PMR diperoleh nilai rata-rata 52,72 dengan kategori “Kurang”. Sedangkan untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah Pendekatan diperoleh nilai rata-rata 77,92 dengan kategori “Baik”. Agar diketahui hipotesis yang ditegakkan dalam penelitian ini efektif atau tidak, maka dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai sig $0,00 < 0,05$, maka hipotesis alternative yang diujikan dapat diterima. Dengan kata lain terjadi peningkatan pendekatan PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Artinya, “ Pendekatan PMR efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”.</p>
3.	2022	Wa Sudi et al	Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Literasi Matematika Siswa	Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik efektif terhadap literasi matematika siswa di kelas VIII MTs Al-Ikhlas Raha dilihat dari rata-rata literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata literasi matematika siswa kelas control.
4.	2019	Milya Rofiatul Ulya et all	Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Representasi Ditinjau dari Self-Efficacy	Berdasarkan hasil penelitian adalah Pembelajaran flipped classroom berpendekatan realistik mampu merangsang siswa untuk membangun kembali ide pemikiran akan suatu permasalahan yang dihadapi di kehidupan nyata siswa.

--	--	--	--	--

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebagaimana tercantum pada tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan oleh (Risky Alamsyah Harahap et al, 2019) menunjukkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan gambaran tentang pendekatan pendidikan matematika realistik dengan nilai rata-rata 3,56 dengan kategori “Sangat Baik”. Gambaran kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik diperoleh nilai rata-rata 59,23 dengan kategori Kurang”. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah menerapkan pendekatan Pendidikan matematika realistic diperoleh nilai rata-rata 83,47 dengan kategori “Sangat Baik”, dengan kata lain terjadi peningkatan penerapan pendidikan matematika realistic terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Artinya, “Pendekatan pendidikan matematika realistic efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMA Negeri 1 Portibi”.

Hasil penelitian (Roslian Lubis et al, 2019) Hasil penelitian menunjukkan gambaran tentang pendekatan PMR dimana nilai rata-rata mencapai 3,83 dengan kategori “Sangat Baik”. Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum Pendekatan PMR diperoleh nilai rata-rata 52,72 dengan kategori “Kurang”. Sedangkan untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah Pendekatan diperoleh nilai rata-rata 77,92 dengan kategori “Baik”. Agar diketahui hipotesis yang ditegakkan dalam penelitian ini efektif atau tidak, maka dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai sig $0,00 < 0,05$, maka hipotesis alternative yang diujikan dapat diterima. Dengan kata lain terjadi peningkatan pendekatan PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Artinya, “Pendekatan PMR efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”.

Hasil penelitian (wa sudi et al, 2022) diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik efektif terhadap literasi matematika siswa di kelas VIII MTs Al-Ikhlas Raha dilihat dari rata-rata literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata literasi matematika siswa kelas control.

Hasil penelitian (Milya Rofiatul Ulya et all, 2019) Berdasarkan hasil penelitian adalah Pembelajaran flipped classroom berpendekatan realistik mampu merangsang siswa untuk membangun kembali ide pemikiran akan suatu permasalahan yang dihadapi di kehidupan nyata siswa.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika tentu merupakan pendekatan yang bagus diterapkan untuk peserta didik, mulai dari TK sampai Perguruan Tinggi. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ini berfokus pada konsep realistik yang mana peserta didik mampu memahami materi dengan contoh dan soal, serta bisa membayangkan dan mengilustrasikan terkait materi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini sangatlah efektif digunakan dan memberikan dampak positif dalam menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ini kepada peserta didik. Penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) mampu meningkatkan hasil belajar serta dapat meningkatkan banyak kemampuan matematika peserta didik. Mulai dari kemampuan intuisi, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan koneksi dan komunikasi peserta didik.

5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih saya sampaikan kepada seluruh pihak yang mendukung proses penyelesaian dan publikasi artikel ini, serta kepada penulis yang tulisannya dijadikan rujukan dan sitasi dalam artikel ini.

6. Daftar Pustaka

Adjie, N., Putri, S. U., & Dewi, F. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 326-337.

Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83-95.

Aini, K. (2017). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Autentik*, 1(1), 20-29.

Ardiyani, S. M., Gunarhadi, & Riyadi. (2018). Realistic Mathematics Education In Cooperative Learning Viewed From Learning Activity. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 301-310.

Arrafi, A., & Masniladevi. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Sebagai Upaya. *Journal of Basic*, 3(2), 750-774.

Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1), 203-213.

Febriyanti, Bagaskorowati, R., & Makmuri. (2019). The Effect of The Realistic Mathematics Education (RME) Approach and The Initial Ability of Students on The Ability of Student Mathematical Connection. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(3), 153-156

Haryono, M. (2018). Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Keyakinan Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar : Jurnal Tunas Nusantara*, 1(1), 19-26 .

Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, 1(2), 74 –81.

Rismawati, & Komala, E. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 129-136.

Hapiipi. (2011). Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Sebagai Basis Pembelajaran Matematika. *Beta*, 4(1), 1-13.

Mariamah. (2017). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap Penguasaan Materi Siswa SMP Negeri 8 Kota Bima. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 138-145.

Marta, R. (2018). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sd Negeri 018 Langgini. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 7-14.

Nurmalita, R. A., &Hardjono, N. (2020). Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN dan KONSELING*, 2(1), 47-53.

Krismiati, A. (2013). Penerapan Pembelajaran Dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Secara Berkelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas X Sma. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2), 123-135