

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA****SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: THE EFFECTIVENESS OF REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION APPROACH IN MATHEMATICS LEARNING****Sisca Afsari¹**Universitas
Labuhanbatu,
Indonesia¹
email:
siskaafsari31@gmail.com**Islamiani Safitri²**Universitas
Labuhanbatu,
Indonesia²
email:
islamiani.safitri@gmail.com**Siti Khadijah Harahap³**Universitas
Labuhanbatu,
Indonesia³
email:
khadijahs076@gmail.com**Lia Sahena Munthe⁴**Universitas
Labuhanbatu,
Indonesia⁴
email:
liasahena78@gmail.comIJI Publication
p-ISSN: 2774-1907
e-ISSN: 2774-1915
Vol. 1, No. 3, pp. 189-
197, Juli 2021Unit Publikasi Ilmiah
Intelektual Madani
Indonesia

Abstrak: Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pendidikan matematika yang diadopsi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dikembangkan di Netherland sejak tahun 1970. PMR cenderung memberikan penjelasan terkait dengan hal yang realistik, sehingga peserta didik dengan mudah mencerna pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian literatur terkait dengan efektivitas pendidikan matematika realistik (PMR) pada pembelajaran matematika. Metode penelitian yang dipilih dalam penelitian ini ialah metode SLR (*Systematic Literature Review*). Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasi dan mereview semua artikel terkait pendidikan matematika dalam kurun waktu 2010 – 2020. Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 artikel jurnal nasional dan internasional terakreditasi yang diperoleh dari Google Scholar, Research Gate, SINTA, DOAJ, dan Scopus. Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa 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.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik, Pembelajaran Matematika, Systematic literatur Review.

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.*

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 (Tim Dosen STAI Gajah Putih, 2018). 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. Di lingkungan sekolah, guru merupakan panutan bagi setiap siswa.

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, Hasratuddin (2014). Matematika sebagai ratu ilmu atau *mother of science*, artinya matematika merupakan sumber ilmu pengetahuan lainnya. Ada begitu banyak ilmu pengetahuan, penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika (Andriani, 2008).

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.

Upaya pembaharuan untuk memperbaiki pembelajaran matematika sudah sejak lama dilakukan dengan berbagai cara dan tujuan. Upaya pembaharuan tersebut berupa perubahan kurikulum beserta tujuan yang diperjelas, ada juga pembaharuan melalui proses pembelajarannya di kelas. Di Indonesia, kurikulum sudah berulang kali mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan zaman. Dimulai dari, Kurikulum 1947 yang merupakan kurikulum pertama sejak Indonesia merdeka. Kurikulum 1952, Kurikulum 1964, Kurikulum 1968, Kurikulum 1975, Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, Kurikulum 2004, Kurikulum 2006 (KTSP), dan terakhir Kurikulum 2013. Perubahan kurikulum ini sejalan dengan tujuan yang akan dicapai. Selain perubahan kurikulum, upaya memperbaiki pembelajaran di Indonesia yaitu melalui model pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada produk. Model pembelajaran yang diperkenalkan itu mengacu pada aspek konstruktivis. Dengan dikenalkannya berbagai model dalam pembelajaran, model-model pembelajaran yang selama ini sudah ada tetap digunakan dengan kombinasi yang maksimal.

Seiring dengan pembaharuan itu, khusus untuk pelajaran matematika, dikenalkan suatu pembelajaran khusus yang dikenal dengan istilah Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan PMR dimulai dari sesuatu yang real sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna.

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah jawaban atas kebutuhan reformasi pengajaran matematika di seluruh dunia. Pada tahun 1971 Institut Freudenthal (FT), Universitas Utrecht didirikan dan siap untuk meningkatkan kualitas pengajaran Matematika di semua sekolah di Belanda (Dickinson & Hough, 2012). Pendirian ini merupakan batu loncatan pertama untuk pengembangan sebuah teori matematika

pedagogis yang disebut Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Perkembangan PMR semua dimulai oleh ide yang diajukan oleh Hans Freudenthal, seorang matematikawan Belanda, bahwa matematika harus dianggap sebagai aktivitas manusia (1991). Ini adalah ide yang sangat signifikan dari Freudenthal karena dari ide ini, kemudian diformalkan prinsip-prinsip teori PMR: penemuan kembali terbimbing, fenomenologi didaktik, dan model yang muncul.

Menurut Soedjadi (2001) 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.

Ide utama pembelajaran matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (reinvent) konsep dan prinsip matematika di bawah bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994). Siswa diberi kesempatan untuk menemukan ide atau konsep matematika berdasarkan pengalaman anak dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan sekolah, keluarga, atau lingkungan masyarakat yang benar-benar dikenal siswa.

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 PMR dalam pembelajaran matematika.

METODE

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* dan 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.

HASIL DAN DISKUSI

Pendekatan PMR merupakan salah satu jawaban dalam menerapkan proses belajar mengajar yang aktif dan efektif terutama pembelajaran matematika. PMR cenderung memberikan penjelasan terkait dengan hal yang realistik, sehingga peserta didik dengan mudah mencerna pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik.

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

Peneliti & Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Rusdial Marta., 2018	Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
M. A Lazuardi et all., 2017	Jurnal Edukasi	Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menyimpulkan bahwa penerapan matematika realistik juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
Sumianto., 2018	Jurnal Basicedu	Penelitian dilakukan menggunakan penelitian tindakan kelas dengan menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
Mariamah., 2017	Jurnal Pendidikan MIPA	Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan penguasaan materi bilangan pecahan yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar matematika siswa
Sita Husnul Khotimah & Muhammad As'ad., 2020	Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih tinggi yaitu 70,333 dan nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 59,241.
Rasmianti R et all., 2018	Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika	Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih efektif daripada penerapan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika.
Shila Majid Ardiyani, Gunarhadi, Riyadi ., 2018	Journal on Mathematics Education	Model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan pendekatan RME memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik daripada Think Pair Share (TPS) dengan pendekatan RME.
(E. I. F Hidayat et all., 2020)	Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar	Penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dengan desain non-equevalent control group design dengan kesimpulan bahwa pendekatan realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.
H. M. Harahap & Roslian Lubis., 2019	Mathematic Education Journal	Pendekatan PMR efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
Atik Krismiati., 2013	Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, terutama aspek pemahaman konsep, proses, strategi, dan koneksi dalam pemecahan masalah.
Sugiman dan Yaya S. Kusumah., 2010	Journal on Mathematics Education	Penelitian yang digunakan adalah kelompok kontrol non-ekuivalen dengan menyimpulkan bahwa peningkatan KPMM siswa PMR lebih tinggi daripada peningkatan KPMM siswa PB pada keseluruhan siswa dan semua level sekolah.
Kurratul Aini., 2017	Jurnal Autentik	Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pecahan siswa.
M. Saleh et all., 2018	Journal on Mathematics Education	Hasil penelitian menunjukkan pencapaian dan peningkatan KPM siswa pada pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR lebih baik dari pembelajaran konvensional.
Nahrowi Adjie et all., 2020	Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	Aktivitas dan hasil belajar pemahaman konsep bilangan dan pembelajarannya di PAUD selama menggunakan PMR terkategori baik sekali.
Wahyudi., 2016	Proceeding The 2 nd International Conference On Teacher Training and Education Sebelas Maret University	Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menyimpulkan bahwa Realistic Mathematics Education (RME) dapat meningkatkan pembelajaran matematika bagi mahasiswa.
A. Fauzi et all., 2018	Journal of Primary Education	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development dengan model Plomp. Perangkat pembelajaran aritmatika dengan pendekatan PMR yang dikembangkan valid digunakan berdasarkan expert judgement. Berdasarkan hasil uji coba kelas besar kecil.
Febriyanti et all., 2019	International Journal for Educational and Vocational Studies	Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menyimpulkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal yang diberikan oleh siswa sangat membantu meningkatkan keterampilan koneksi matematika.
M. Asikin & Iwan Junaedi., 2013	Unnes Journal of Mathematics Education Research	RME dapat menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
Bonita Hirza et all., 2014	Journal on Mathematics Education	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen berbentuk Pretest-Posttest Control Group Design. Kesimpulannya, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan intuisi siswa yang signifikan dan Peningkatan kemampuan intuisi siswa dengan

		PMR lebih tinggi dibandingkan dengan PMK.
Lois Lamya Paroqi, Mursalin & Marhami., 2020	International Journal for Educational and Vocational Studies	Pembelajaran RME dapat meningkatkan komunikasi mathematic siswa dan keterampilan siswa lebih baik daripada siswa yang di ajar dengan pembelajaran konvensional.
R. A Nurmalita & Nyoto Harjono., 2020	Jurnal Pendidikan dan Konseling	Penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistic (PMR) efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika.
Anderson L. Palinussa., 2013	IndoMS. J.M.E	Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta kualitas karakter siswa yang memperoleh PMR lebih baik dari kemampuan siswa yang memperoleh PMK.
Ari Irawan & Gita Kencanawaty., 2017	Journal of Medives	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar serta menumbuhkan karakter cinta pada kebudayaan lokal.
Nur Izzati., 2017	Jurnal Kiprah	Penelitian ini menerapkan desain kuasi eksperimen dengan menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemandirian belajar siswa bagi siswa yang belajar matematika melalui pendekatan PMR, ditinjau dari keseluruhan, dan pada sekolah level rendah.
Burçin Gökkurt Özdemir., 2017	European Journal of Education Studies	PMR dapat meningkatkan munculnya praktik matematika yang efektif dan mengembangkan pemahaman konseptual di samping keuntungan lain yang dijelaskan dalam literatur.
Riski Alamsyah Harahap et all., 2019	Mathematic Education Journal	Jenis penelitian eksperimen dengan menyimpulkan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
S. Sumirattana et all., 2017	Kasetsart Journal of Social Sciences	Penggunaan kolaboratif pendidikan matematika realistik dan proses pemecahan masalah DAPIC dapat meningkatkan literasi matematika siswa.
Mohamad Haryono., 2018	Jurnal Pendidikan Dasar : Jurnal Tunas Nusantara	Pembelajaran matematika dengan menerapkan model PMR adalah efektif, karena memenuhi kriteria yang telah ditentukan.
Farida et all., 2019	Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika	Tidak ada interaksi antara penggunaan Matematika Realistik Education Learning (RME) tentang kebiasaan berpikir dan kemampuan analogi matematis siswa. Jadi bisa disimpulkan bahwa RME tidak efektif.
Marzuki Ahmad & Dwi Putria Nasution., 2018	Jurnal Gantang	Jenis penelitian adalah studi kasus deskriptif kualitatif dengan Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa 22,5% kategori tinggi, 37,5% kategori sedang dan 40% kategori rendah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebagaimana tercantum pada tabel di atas, menunjukkan bahwa penggunaan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rusdial Marta, 2018), meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa (Mochammad Andi Lazuardi, Titik Sugiarti & Agustiningsih, 2017), meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok luas bangun datar (Sumianto, 2018), meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi bilangan pecahan (Mariamah, 2017), dan hasil belajar siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) lebih baik dibandingkan dengan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional (Sita Husnul Khotimah & Muhammad As'ad, 2020), Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik juga lebih efektif daripada penerapan

pembelajaran langsung (Rasmiati R., Mustamin Anggo & Kodirun, 2018). Selain itu, Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar daripada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan PMR (Shila Majid Ardiyani, Gunarhadi & Riyadi, 2018).

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis (Eneng Indriyani Fitri Hidayat, Indhira Asih Vivi Yandhari & Trian Pamungkas Alamsyah, 2020), dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (H. M. Harahap & Roslian Lubis, 2019), dalam aspek pemahaman konsep, proses, strategi, dan koneksi dalam pemecahan masalah (Atik Krismiati, 2013), kemampuan pemecahan masalah matematik lebih tinggi jika menggunakan PMR daripada menggunakan pembelajaran biasa (Sugiman & Yaya S. Kusumah, 2010). Bukan hanya pemecahan masalah matematis saja, PMR juga dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pecahan (Kurratul Aini, 2017), selain itu PMR juga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa (Muhamad Saleh, Rully Charitas Indra Prahmana, Muhammad Isa, Murni, 2018).

Aktivitas dan hasil belajar pemahaman konsep bilangan dan pembelajarannya di PAUD selama menggunakan PMR terkategori baik sekali (Nahrowi Adjie, Suci Utami Putri & Finita Dewi, 2020). Perlu diketahui bahwa PMR bukan hanya dapat meningkatkan pembelajaran matematika siswa sekolah saja tetapi juga dapat meningkatkan pembelajaran matematika bagi mahasiswa (Wahyudi, 2016). Perangkat pembelajaran seperti aritmatika dapat menunjang pembelajaran matematika realistik (Akhmad Fauzi, St. Budi Waluya & Masruka, 2018), membantu meningkatkan keterampilan koneksi matematika (Febriyanti, Riana Bagaskorowati &

Makmur, 2019), menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa (M. Asikin & Iwan Junaedi, 2013), meningkatkan kemampuan intuisi siswa (Bonita Hirza, Yaya S. Kusumah, Darhim & Zulkardi, 2014), dan pembelajaran PMR lebih baik dalam meningkatkan keterampilan siswa daripada pembelajaran konvensional (Lois Lanya Paroqi, Mursalin & Marhami, 2020).

Dengan menggunakan PMR peserta didik dapat dengan mudah meningkatkan kemampuan berpikir kritis (R. A Nurmalita & Nyoto Hardjono, 2020), Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta kualitas karakter siswa yang memperoleh PMR lebih baik dari kemampuan siswa yang memperoleh PMB (Anderson L. Palinussa, 2013).

Penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar serta menumbuhkan karakter cinta pada kebudayaan lokal (Ari Irawan & Gita Kencanawaty, 2017), hal itu juga dapat membuat siswa lebih mandiri dalam belajar (Nur Izzati, 2017). PMR dapat meningkatkan munculnya praktik matematika yang lebih efektif dan mengembangkan pemahaman konseptual (Burçin Gökkurt Özdemir, 2017), dan membuat siswa dapat berpikir kreatif (Riski Alamsyah Harahap, Anni Holila & Marzuki Ahmad, 2019). Proses pemecahan masalah DAPIC pada PMR dapat meningkatkan literasi matematika siswa (S. Sumirattana, Aumporn Makanong & Siriporn Thipkong, 2017), dengan begitu dapat dikatakan bahwa PMR efektif dalam pembelajaran matematika karena telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan (Mohamad Haryono, 2018).

Namun perlu diingat bahwa PMR tidak selalu efektif dalam pembelajaran matematika. Seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Farida, Hartatiana & Watcharin Joemsittiprasert pada tahun 2019 menyatakan bahwa penggunaan

Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap kebiasaan berpikir dan kemampuan analogi matematis siswa tidak memiliki interaksi sama sekali. Hal ini berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga dan berdasarkan observasi dan hasil tes yang telah dilakukan.

Kualitas kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada materi segi empat pokok bahasan persegi dan persegi panjang hanya 22,5% masuk kedalam kategori tinggi, 37,5% kategori sedang dan 40% kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa PMR tidak terlalu efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa pada materi segi empat (Marzuki Ahmad & Dwi Putria Nasution, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, 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.

REFERENSI

- 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.
- Avella, J. T., Kebritchi, M., G. Nunn, S., & Kanai, T. (2016). Learning Analytics Methods, Benefits, and Challenges in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Online Learning*, 20(2), 13-29.
- Farida, Hartatiana, & Joemsittiprasert, W. (2019). The Use of Realistic Mathematics Education (RME) in Improving Mathematical Analogical Ability and Habits of Mind. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 177 - 186.
- Fauzi, A., Waluya, S. B., & Masrukan. (2018). Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source - Ended to Improve Mathematic Communication. *Journal of Primary Education*, 7(1), 10 - 17.
- 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.
- Hapipi. (2011). Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Sebagai Basis Pembelajaran Matematika. *Beta*, 4(1), 1-13.
- Harahap, H. M., & Lubis, R. (2019). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (Pmr) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Negeri 7 Padangsidempuan. *Mathematic Education Journal*, 2(2), 105-113.
- Harahap, R. A., Holla, A., & Ahmad, M. (2019). Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Di Sma Negeri 1 Portibi. *Mathematic Education Journal*, 2(3), 64-74.
- 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 .
- Hidayat, E. I., Yandhari, I. A., & 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.
- Hirza, B., Kusumah, Y., Darhim, & Zulkardi. (2014). Improving Intuition Skills With Realistic Mathematics Education. *IndoMS-JME*, 5(1), 27-34.
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 4(3), 1-68.
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, 1(2), 74 – 81.
- Izzati, N. (2017). Penerapan Pmr Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Kiprah*, 5(2), 30-49.
- Juliansyah, Y. (2018). Impact Contextual Teaching and Learning with Card Match Type. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 31-42.
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 491-498.
- 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.
- Lazuardi, M. A., Sugiarti, T., & Agustiningsih. (2017). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Trapesium dan Layang-Layang. *JURNAL EDUKASI*, 4(3), 15-19.
doi:DOI:
<https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i3.6>
- 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.
- Özdemir, B. G. (2017). Mathematical Practices In A Learning Environment Designed By Realistic Mathematics Education: Teaching Experiment About Cone And Pyramid. *European Journal of Education Studies*, 3(5), 405-431.
- Palinussa, A. L. (2013). Students' Critical Mathematical Thinking Skills and Character: Experiments for Junior High School Students through Realistic Mathematics Education Culture-Based. *IndoMS. J.M.E*, 4(1), 75-94.
- Paroqi, L. L., Mursalin, & Marhami. (2020). The Implementation of Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Communication Ability in Statistics Course. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(10), 879-889.
- Putra, A., & Afrilia, K. (2020). Systematic Literature Review : Penggunaan Kahoot Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 4(2), 110-122.
- R, R., Anggo, M., & Kodirun. (2018). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap

- Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2), 32-41.
- Revina, S., & K.S. Leung, F. (2018). Educational Borrowing and Mathematics Curriculum: Realistic Mathematics Education in the Dutch and Indonesian Primary Curriculum. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(1), 1-16.
- Rismawati, & Komala, E. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 129-136.
- Saleh, M., Prahmana, R. C., Isa, M., & Murni. (2018). Improving The Reasoning Ability Of Elementary School Student Through The Indonesian Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 41-54.
- Sugiaman, & Kusumah, Y. S. (2010). Dampak Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp. *IndoMS. J.M.E*, 1(1), 1-51.
- Sumianto. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Al-Azim Sdit Raudhatur Rahmah Pekanbaru. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 49-56.
- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using Realistic Mathematics Education And The DAPIC Problem-Solving Process To Enhance Secondary School Students' Mathematical Literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38, 307-315.
- Theodora, F. R., & Hidayat, D. (2018). The Use Of Realistic mathematics Education In Teaching The Concept Of Equality. *Journal of Holistic Mathematics Education*, 1(2), 104 - 113.
- Wahyudi. (2016). The Development of Realistic Mathematics Education (RME) Model for the Improvement of Mathematics Learnings of Primary Teacher Education Program (PGSD) Students of Teacher Training and Education Faculty (FKIP) of Sebelas Maret University in Kebumen. *International Conference On Teacher Training and Education*, 2(1), 369-381.
- Yilmaz, R. (2020). Prospective Mathematics Teachers' Cognitive Competencies On Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 17-44.
- Zaranis, N., Kalogiannakis, M., & Papadakis, S. (2013.). Using Mobile Devices for Teaching Realistic Mathematics in Kindergarten Education. *Creative Education*, 4(7A1), 1-10.