Journal of Basic Education Studies

e-ISSN : 2656-6702

Volume 3 | No 2

Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar

Sri Anjuma[1],Yetti Ariani[2]

[1,2]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO

Keywords: Approach; Realistic mathematics education; Learning outcomes; Fraction

Kata Kunci: Pendekatan, Pendidikan matematika realsitik, Hasil belajar, Pecahan

ABSTRACT

Choosing a learning approach that suits the development and learning needs of mathematics is very important to note. Mathematics learning should be carried out meaningfully and in relation to the realities of student life. Conventional approaches are still widely used in mathematics learning, which causes abstract mathematical concepts to be difficult to teach, and creates problems with student learning outcomes. The realistic mathematics education approach (PMR) is an approach developed specifically for learning mathematics that presents realistic conditions and provides opportunities for students to build knowledge through guided discovery, didactic phenomena, and build their own models. This article is written using the literature study method, with content analysis techniques from scientific articles and other references in the form of print and electronic media relevant to the topic of writing. The purpose of writing this article is to describe the results of the analysis of the application of the PMR approach in improving fraction learning outcomes in elementary schools. Based on an analysis of 25 articles and relevant scientific references, it was found that the application of the PMR approach in elementary schools had an impact on increasing fraction learning outcomes which increased through learning activities carried out by presenting the characteristics of the PMR approach.

ABSTRAK

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan pembelajaran matematika sangat penting untuk diperhatikan. Pembelajaran matematika seharusnya dilaksanakan dengan kebermaknaan dan terkait dengan realitas kehidupan peserta didik. Pendekatan konvensional masih banyak digunakan dalam pembelajaran matematika menyebabkan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak sulit diajarkan, dan menimbulkan masalah pada hasil belajar peserta didik. Pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) merupakan pendekatan yang dikembangkan khusus untuk pembelajaran matematika yang menyajikan kondisi realistik dan memberikan kesempatan peserta didik membangun pengetahuan melalui penemuan terbimbing, fenomena didaktis, dan membangun model sendiri. Artikel ini ditulis menggunakan metode studi kepustakaan, dengan teknik analisis isi dari artikel ilmiah dan referensi lain dalam bentuk media cetak maupun elektronik yang relevan dengan topik bahasan penulisan.

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan hasil analisis penerapan pendekatan PMR dalam peningkatan hasil belajar pecahan di sekolah dasar. Berdasarkan analisis terhadap 25 artikel dan referensi ilmiah yang relevan didapatkan hasil bahwa penerapan pendekatan PMR di sekolah dasar berdampak pada peningkatan hasil belajar pecahan yang meningkat melalui kegiatan belajar yang dilaksanakan dengan menghadirkan karakteristik pendekatan PMR.

Corresponding author :
anjumalubis@gmail.com

JBES 2020

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peran serta keterkaitan dengan perkembangan teknologi dan melekat dalam setiap aspek kehidupan sehari-hari. Hasratuddin (2013) mengatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung; dan memikirkan bagaimana manusia itu sendiri melihat dan menggunakan hubungan-hubungan dalam matematika.

Matematika memiliki 6 karakteristik yaitu; 1). Objek kajian yang bersifat abstrak; 2). Memiliki simbol yang kosong dari arti; 3). Konsisten dalam sistemnya; 4) Dibatasi oleh semesta pembicaraan; 5). Berpola deduktif; dan 6). Bertumpu pada kesepakatan (Abrar, 2015). Salah satu objek dasar yang harus dikuasai dalam matematika adalah konsep. Konsep merupakan ide abstrak yang didapatkan dari ilustrasi, gambar, lambing, atau simbol yang harus ditanamkan pertama kali. Hudojo menjelaskan bahwa konsep menjadi landasan utama peserta didik dalam membentuk atau mengartikan symbol (Abrar, 2015).

Pecahan adalah salah satu materi matematika yang memiliki konsep abstrak dan sulit diajarkan di sekolah dasar (Heruman, 2012). Membangun pemahaman konsep pecahan tidak mudah dilakukan (Hadi, 2017). Pecahan yang diajarkan si sekolah dasar adalah pecahan sederhana, setengah dan seperempat. Konsep pecahan menyangkut operasi pembagian yang berda pada tahap konkret.

Proses pembelajaran pecahan harus memuat aktivitas yang kontekstual, guna membangun konstrukstivitas peserta didik, interaktif untuk membangun sikap dan keterampilan bersosial, mengembangkan model sendiri, dan memanfaatkan skema yang sudah ada untuk kemudahan memahami materi pecahan yang bersifat abstrak. Pembelajaran pecahan tidak dapat dilaksanakan dengan pemberian konsep pecahan secara langsung atau transfer langung.

Dalam penelusuran literatur yang penulis lakukan, proses pembelajaran yang

terjadi pada pembelajaran pecahan di beberapa sekolah dasar tidak sesuai yang diharapkan. Penelitian Purnamasari (2016) di kelas IV SDN Cilendek Timur 2 Kota Bogor menemukan peserta didik kesulitan dalam pembelajaran pecahan. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang berpusat pada guru dan metode ceramah yang menghilangkan ketertarikan peserta didik. Konsep abstrak yang disampaikan tidak disajikan dalam masalah kontekstual. Pada penelitian Rahmawati dan Airlanda (2019) mengenai peningkatan proses dan hasil belajar pecahan peserta didik kelas 4 SDN Mangunsari 05 ditemukan pembelajaran dengan cara konvensional, dan tidak memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik kesulitan dalam mengaitkan dan menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian Azmi (2010) menemukan kondisi belajar peserta didik dalam pembelajaran di kelas IV SD Negeri 2 Penedagandor cenderung dengan hapalan, dan tidak mampu mengaitkan materi dengan pengalaman dan realitas sehari-hari peserta didik.

Dapat dirangkum mengenai proses pembelajaran yang terjadi berdasarkan paparan tersebut adalah; 1). Pembelajaran berpusat pada guru; 2). Penggunaan metode ceramah; 3). Tidak menyajikan masalah kontekstual; 4). Pembelajaran tidak memperhatikan perkembangan kognitif peserta didik; 5). Belajar cenderung dengan hapalan; dan 6). Tidak ada bimbingan untuk mengaitkan materi dengan pengalaman yang dimiliki peserta didik. Kondisi tersebut memberikan dampak negatif pada keberhasilan tujuan pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Sudjana (2009) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar tersebut mencakup tiga aspek, yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Hasil belajar terlihat dari adanya perubahan perilaku yang meliputi domain pengetahuan, sikap, dan keterampilan setelah mengikuti proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Purwanto, 2016).

Diperlukan strategi untuk mengatasi proses pembelajaran pecahan yang masih bersifat konvensional guna mendapatkan hasil belajar yang optimal. Pembelajaran membutuhkan pengaitan antar skema yang sudah dimiliki peserta didik dengan materi yang dipelajari. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memilih pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR). Pendekatan PMR merupakan pendekatan teoritis yang

mulai diuji cobakan di beberapa sekolah pada awal tahun 2001 di Indonesia.

Pendekatan PMR digagas oleh sekelompok pendidik matematika di Indonesia sebagai pendekatan yang dikhususkan untuk matematika (Sembiring, 2010). Menurut Soedjadi pendekatan PMR adalah pendekatan yang memanfaatkan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik guna memperlancar proses pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik dari sebelumnya (Holisin, 2007). Dalam pendekatan PMR pembelajaran tidak mulai dengan pemberian defenisi, terorema, atau sifat-sifat matematika yang diikuti dengan pemberian contoh-contoh. Pembelajaran dengan PMR menantang peserta didik untuk aktif dan mengkrontruksi pengetahuan dengan bantuan penyajian masalah yang kontekstual dari guru dalam pembelajaran yang realistik (Maslihah, 2012).

Dhoruri (2010) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran merupakan aspek penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Pendekatan pembelajaran adalah titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran (Sanjaya, 2010). Pendekatan PMR penting diterapkan di sekolah dasar untuk membantu peserta didik menemukan konsep yang bersifat abstrak melalui kegiatan kontekstual atau riil. Penemuan konsep oleh peserta didik melalui kejadian yang dapat dibayangkan (*didactical phenomenology*) dan berkreasi mengembangkan model penyelesaian masalah sendiri (*Self Development Model)* dengan bimbingan guru (*Guided Reinvention)* (Putrawangsa, 2017).

Hadi (2017) menyatakan pendekatan PMR secara teoritis berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. PMR melibatkan peserta didik secara aktif mencari dan mengembangkan pengetahuan melalui situasi nyata. Ariani (2018) menjelaskan pendekatan PMR menekankan untuk membawa matematika pada pembelajaran yang bermakna melalui pengaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari yang realistik.

Pembelajaran yang bermakna dan terkait dengan kegiatan realistik dapat dilihat dari munculnya karakteristik pendekatan PMR dalam pembelajaran. Karakteristik pendekatan PMR menurut Treffers (Putrawangsa, 2017) adalah; 1). Penggunaan konteks, yakni eksplorasi masalah matematika dalam suatu konteks yang dapat dibayangkan peserta didik sebagai awal pembelajaran; 2).

Penggunaan model, yakni pengembangan model dan perangkat matematika oleh peserta didik atas masalah metematika yang diberikan *(model of dan model for);* 3). Pemanfaatan hasil kerja dan kontruksi siswa sebagai dasar pengembangan pengetahuan matematika peserta didik ke tingkat yang lebih tinggi atau lebih formal *(progressive mathematization)*; 4). Proses pembelajaran berbasis interaktvitas, yakni pembelajaran yang membuka ruang diskusi dan interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, dan antara peserta didik dengan guru (kooperatif); dan 5). Pengaitan dengan berbagai pengetahuan lainnya, yakni proses pembelajaran bersifat terbuka dan holistik, dimana pengetahuan-pengetahuan dalam matematika maupun luar matematika dapat berkontribusi dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat Traffers, Gravemeijer mengemukakan bahwa terdapat 5 karakteristik pendekatan PMR yaitu; 1). Penggunaan Masalah kontekstual (Use of context) diawal pembelajaran berupa masalah sederhana yang menjadi sumber untuk mengaplikasikan kembali matematika. Masalah kontekstual diberikan dengan tujuan untuk membantu peserta didik menggunakan konsep matematika, membentuk model dasar, memanfaatkan relitas sebagai sumber melatih kemampuan peserta didik untuk menerapkan matematika pada situasi nyata; 2). Penggunaan Model untuk mengkonstruksi konsep dengan prosedur informal menuju formal. Model dapat diartikan sebagai jembatan antar tingkat pemahaman konsep yang satu ke tingkat pemahaman lainnya; 3) Kontribusi dari peserta didik; 4). Kegiatan Interaktif, bentuk interaksi berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, persetujuan, pertanyaan, atau refleksi sebagai upaya untuk mencapai pengetahuan matematika formal yang dikonstruksi peserta didik sendiri; 5). Keterkaitan Topik, harus dieksplor guna menciptakan pembelajaran yang bermakna (Aini, 2017).

Holisin (2007) juga menjelaskan karakteristik pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran adalah sebagai berikut; 1). Menggunakan masalah kontekstual, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual bukan dari sistem formal. Masalah yang digunakan adalah masalah kontekstual sederhana yang dikenal peserta didik; 2). Menggunakan model berupa skema, diagram, simbol dan sebagainya yang menjadi jembatan konkrit menuju abstrak. Peserta didik mengembangkan model sendiri dengan bimbingan; 3). Menggunakan kontribusi siswa dalam menyelesaikan masalah dengan bantuan guru ataupun tanpa bantuan guru. Proses ini sangat

diperhatikan karena menunjukkan bahwa pemecahan masalah adalah hasil kontruksi dan produksi peserta didik sendiri; 4). Terdapat interaksi. Perlu interaksi antar peserta didik dengan guru atau antar peserta didik dengan peserta didik untuk proses mengkontruksi dan memproduksi pemecahan masalah; dan 5). Terdapat keterkaitan diantara bagian dari materi pelajaran. Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, keterkaitan antar topik harus digali guna mendukung pembelajaran yang lebih bermakna. Menurut Cobb pendekatan PMR sesuai dengan teori pembelajaran topik pecahan yang bergantung pada aplikasi dunia nyata dan pemodelan (Hadi, 2017).

Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis melihat bahwa perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai bagaimana penerapan pendekatan PMR di sekolah dasar, terutama pada penerapan pendekatan PMR guna meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pecahan di sekolah dasar. Penulis bertujuan melakukan studi literatur yang sistematis mengenai deskripsi penerapan pendekatan PMR dalam meningkatkan hasil belajar pecahan di sekolah dasar. Artikel ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pembaca berupa wawasan yang lebih luas mengenai penerapan pendekatan PMR dalam meningkatkan hasil belajar pecahan di beberapa sekolah dasar.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan *(library research)*. Zed (2014) menyatakan bahwa penelitian kepustakaan *(library research)* adalah suatu metode dalam penelitian berupa penelusuran kepustakaan yang memiliki manfaat untuk memperoleh data penelitian yang sesuai dengan kepentingan penelitian.

Sugiyono (2018) menjelaskan bahwa studi kepustakaan memiliki kaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

Nazir menyatakan bahwa penelitian kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan (Mirzaqon & Prawoko, 2017).

Waktu Dan Sumber Data Penulisan

Penelitian ini di lakukan selama tiga bulan dari Agustus sampai Oktober 2020. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari riset langsung di lapangan melainkan dari

kajian kepustakaan berbagai sumber referensi buku-buku cetak maupun elektronik, artikel ilmiah dari jurnal hasil penelitian maupun makalah dan prosiding seminar yang diterbitkan. Sumber data penulisan ini terdiri dari 8 buku dan 29 artikel jurnal terkait pendekatan PMR dan hasil belajar.

Prosedur Penulisan

Prosedur penulisan dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah studi kepustakaan menurut Khulthau (Mirzaqon & Prawoko, 2017) yaitu: 1). Pemilihan topik; 2). Eksplorasi informasi 3). Menentukan fokus penelitan; 4). Pengumpulan sumber data; 5). Persiapan penyajian data; 6). Penyusunan laporan.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Penulis menggunakan teknik pengumpulan dokumentasi mengenai data pendekatan PMR dan hasil belajar pecahan di sekolah dasar. Arikunto (Mirzaqon & Prawoko, 2017) menjelaskan teknik dokumentasi adalah teknik yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, makalah, atau artikel jurnal dan sebagainya.

Sofiah, Suhartono, & Hidayah (2020) mengatakan bahwa untuk memudahkan penulis dalam penelitian kepustakaan digunakan teknik pengumpulan data mengenai variabel yang menjadi topik penulisan yaitu buku-buku dan jurnal ilmiah terkait dengan penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan hasil belajar pecahan di sekolah dasar.

Penulis menganalisis data dengan menganalisis isi (*content analisys*) suatu informasi dari referensi topik terkait. Penulis menggunakan langkah-langkah analisis menurut Klaus Krippendoff yaitu: (1). Unitizing, menyatukan, mengelompokkan, dan mengidentifikasi data-data sumber penelitian; (2). Sampling, mengambil sebagian informasi dari sumber penelitian penyajian data tidak melewati pembatasan masalah; (3). Recording, aktivitas mencatat, atau memberi kode pada data dalam pengumpulan data; (4). Reducing, memilih atau menyeleksi fokus terhadap data-data yang penting; (5). Inferring, menarik kesimpulan dari berbagai sumber data yang sudah direduksi; (6) Analyzing, menganalisis dan mendeskripsikan data-data yang telah ditemukan; dan (7) Narrating, memaparkan dan menyajikan analisis data dalam bentuk narasi berupa kesimpulan hasil penelitian (Sofiah, Suhartono, & Hidayah, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis review yang dilakukan penulis terhadap 25 jurnal

terakreditas terkait penerapan pendekatan PMR dalam peningkatan hasil belajar pecahan di sekolah dasar ditemukan hasil bahwa penerapan pendekatan PMR memberikan perubahan pada proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan proses pendekatan konvensional sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan pada pelaksanaan pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam pembelajaran pecahan. Penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran pecahan menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menghadirkan proses belajar yang riil dan bermakna. Pembelajaran yang dimulai dengan sesuatu yang riil membuat peserta didik terlibat aktif dan interaktif dalam membangun konsep pengetahuan baru tentang pecahan.

Pendekatan PMR juga merubah peran guru menjadi pembimbing dan fasilitator dalam proses rekonstruksi ide dan konsep pecahan. Dengan perubahan tersebut memberikan dampak positif pada hasil belajar pecahan peserta didik yang meningkat dari pembelajaran sebelumnya yang menggunakan pendekatan konvensional, metode ceramah dan pembelajaran yang berpusat pada guru. Kondisi perubahan tersebut terlihat dari munculnya karakteristik pendekatan PMR pada kegiatan pembelajaran pecahan. Karakteristik yang muncul pada pembelajaran pecahan adalah karakteristik 1).Penggunaan masalah kontekstual 2) Penggunaan model, 3). Terdapat kontribusi, dan 4). Adanya Interaktivitas. Karakteristik keterkaitan masih jarang muncul dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan PMR.

Putrawangsa (2017) menjelaskan bahwa penerapan pendekatan PMR dikatakan sudah diterapkan dalam pembelajaran ditandai dengan terlihatnya 5 karakteristik PMR yang muncul dalam kegiatan pembelajaran.

Penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran tidak terlepas dari tiga faktor penting yang menjadi tolak ukur keberhasilan dalam menyajikan pembelajaran yang bermakna dan memberikan panduan dalam pelaksanaan pembelajaran. Faktor tersebut adalah; 1). Filosofis, matematika adalah aktivitas manusia yang di dalamnya terdapat proses matematisasi horizontal maupun vertikal; 2). Prinsip, menemukan kembali (*re-invention*), fenomena didaktis (*dedactical phenomenology*), dan pengembangan model sendiri (*self-devedolopment*); 3). Karakteristik, penggunaan konteks, model, kontribusi peserta didik, interaktivitas dan keterkaitan (*intertwine*). Ketiga faktor tersebut merupakan poin utama dalam

pembelajaran agar dapat mewujudkan peningkatan hasil belajar.

Terjadi peningkatan hasil belajar pecahan pada penerapan pendekatan PMR dilihat dari ketuntasan hasil belajar klasikal yang di deskripsikan dalam bentuk persentase angka dengan standar ketuntasan yang berbeda-beda disetiap jurnal. Standar persentase peningkatan hasil belajar pecahan yang di review penulis rentang dari 80% sampai 100% dan tercapai pada siklus II dan siklus III dalam penelitian tindakan.

Pembelajaran yang bersifat konvensional dengan ciri berpusat pada guru, pemberian pengetahuan langsung, penggunaan metode ceramah serta menekankan peserta didik untuk mendengarkan dan menghapal sebaik mungkin materi yang disampaikan guru menjadi penyebab awal munculnya permasalahan pada hasil belajar peserta didik. Peserta didik menjadi kurang aktif dan tertarik pada pembelajaran karena komunikasi satu arah yang terjadi (Nuhung, 2016; Azmi, 2010; Purnamasari, 2016; Devi, 2017; Qirom, Sapti & Kurniasih, 2014; Eliza, Alim & Alpusahri, 2015; Silalahi, 2014; Rahmawati & Airlanda, 2019; Witri, 2017).

Penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran pecahan membantu peserta didik untuk memahami konsep abstrak dari pecahan. Dengan penerapan pendekatan PMR pembelajaran diubah dengan menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran. Peserta didik mendapatkan kesempatan untuk lebih tertarik dan aktif menemukan konsep pecahan, kreatif dalam menyelesaikan masalah, interaktif dalam diskusi kelompok, tidak lagi tertekan dengan hapalan dan mengetahui tujuan penting dilaksanakannya pembelajaran. Kondisi peserta didik tersebut terjadi melalui bimbingan guru yang menggunakan karakteristik pendekatan PMR dalam pembelajaran (Hasweni, N, & Witri, 2019; Patimah & Maemunah, 2019; Pebriana, 2017; Roslinawati, Marhadi & Alpusahri, 2016; Kartika, 2019; Aini, 2020; Pasinggi & Tuken, 2019; Pranoto, 2017; Wuryani, 2015; Aini, 2017; Fitriyaningsih, 2016).

Pilihan guru untuk menerapkan pendekatan PMR dalam pembelajaran pecahan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar pecahan. Setelah menerapkan karakteristik PMR dalam kegiatan belajar, aktivitas yang menunjang peserta didik untuk dapat meningkatkan hasil belajar terlaksana dengan baik. Hal ini tidak terlepas dari peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator dalam belajar.

Guru membimbing dan memfasilitasi peserta didik melalui penggunaa karakteristik PMR sebagai

panduan dalam melakukan tindak kegiatan. Karakteristik yang digunakan adalah; 1). Menghadirkan masalah kontekstual; 2). Menggunakan model; 3). Kontribusi peserta didik; 4). Interaksi yang terbangun; 5). Keterkaitan topik. Karakteristik PMR tersebut merupakan jembatan bagi peserta didik dalam mendapatkan hasil belajar pecahan yang optimal (Budianto, 2018; Arifin, 2013; Safitri, Wahyudi & Warsiti, 2014; Sari, 2015; Aswati, Hadiyanto & Fitia, 2019).

Berikut tabel identifikasi peningkatan hasil belajar pecahan berdasarkan 10 review jurnal. Tabel dibatasi terkait batas halaman artikel.

Tabel 1. Identifikasi Peningkatan Hasil Belajar dalam Penelitian Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Kategori Hasil Belajar Yang di Dapat		
			Terjadi peningkatan	Tidak terjadi peningkatan	Persentase peningkatan siklus terakhir
1.	Budianto (2018)	Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Bilangan Pecahan	√	-	93,75%
2.	Purnamasari (2016)	Peningkatan Hasil Belajar Matematika tentang Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik di Kelas IV	√	-	92%
3.	Patimah & Maemunah (2019)	Peningkatan Hasil Belajar Matematika dalam menyelesaikan Soal Cerita tentang Pecahan Melalui Pendekatan Realistik	√	-	86%
4.	Pebriana (2017)	Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	√	-	87,87%
5.	Roslinawati, Marhadi, & Alpusari (2016)	Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IVA SD Negeri 032 Mumugo Kecamatan Tanah Putih	√	-	88%
6.	Kartika (2019)	Pendekatan Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika	√	-	100%
7.	Rahmawati & Airlanda (2019)	Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Siswa Kelas 4 SDN Mangunsari 05	√	-	82,5%

No.	Peneliti &Tahun	Judul	Kategori Hasil Belajar Yang di Dapat		
			Terjadi peningkatan	Tidak terjadi peningkatan	Persentase peningkatan hasil belajar akhir
8.	Aini (2020)	Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Pecahan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dengan Media Kertas Lipat pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Tarbiyatul Islamiyah Noborejo Tahun Ajaran 2019/2020	√	-	86%
9.	Pasinggi & Tuken (2019)	Penerapan pembelajaran Matematika Realistik pada Penjumlahan Pecahan guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	√	-	93,75%
10.	Devi (2017)	Penerapan Pendekatan PMR untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Siswa Kelas V SDN Sukosari 01 Bondowoso Tahun Pelajaran 2016/2017	√	-	82,85%

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) merupakan pendekatan inovatif dan menyenangkan. Pendekatan PMR tepat digunakan dalam pembelajaran matematika dengan materi yang bersifat abstrak. Karakteristik dan prinsip PMR mengutamakan keterkaitan serta kondisi yang realistik untuk menghilangkan kebiasaan belajar konvensional yang kurang bermakna.

Pendekatan PMR dapat meningkatkan hasil belajar pecahan dengan menerapkan karakteristik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Pendekatan PMR memberikan panduan bagi guru untuk menjadikan peserta didik sebagai subjek aktif pembelajaran.

Pendekatan PMR disarankan untuk diterapkan oleh pendidik dalam pembelajaran dan penulis lain diharapkan mengkaji lebih lanjut mengenai penerapan pendekatan PMR pada materi matematika lainnya.

REFERENSI

Abrar, A. I. P. (2015). Jenis-Jenis Belajar Matematika. *Jurnal Al-Khwarizmi, Vol. 3 (1),* 51-62.

Aini, K. (2017). Penerapan Pendidikan Matematika realistik (PMR) dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. .*Jurnal Autentik, Vol. 1 (1),* 20-29.

Aini, L. N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Pecahan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dengan Media Kertas Lipat Pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Tarbiyatul Islamiyah Noborejo Tahun Ajaran 2019/2020. *Undergraduate thesis*. IAIN Salatiga.

Ariani, Y. (2018). Pembelajaran Luas Bidang Datar Berbasis Konteks Anyaman Tradisional dengan Pendekatan PMRI di Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika. Vol. 2 (1).* 14-23.

Arifin, Z. (2013). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV MI Ghidaul Athfal Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2012/2013. *Undergraduate thesis*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Aswati, N. Hadiyanto. & Fitria, Y. (2019). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan dengan Pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia di Kelas IVB SDIT Masyitah Bukittinggi. *Jurnal Basicedu, Vol. 3 (2),* 544-552.

Azmi, S. (2010). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik untuk Membangun Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pecahan. *Jurnal Pijar MIPA. Vol. 5 (1).* 12-15

Budianto. (2018). Peningkatan Hasil Belajar siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Bilangan Pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 7 (3),* 413-424.

Devi, K. C. (2017). Penerapan PMR untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Penjumlajan dan Pengurangan Pecahan Siswa Kelas V SDN Sukosari 01 Bondowoso Tahun Pelajaran 2016/2017. *Undergraduate thesis*. Universitas Jember.

Dhoruri, A. (2010). Makalah: Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) FMIPA UNY Yogyakarta. https://scholar.google.com/scholar.

Eliza. Alim, J. A. & Alpusahri, M. (2016). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 005 Kota Medan Kecamatan Kelayang Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, Vol. 3 *(1),* 1-9.

Fitriyaningsih, N. I. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas IV MI Tarbiyatul Islamiyah Noborejo Salatigaa Tahun Pelajaran 2015/2016. *Undergraduate thesis*. IAIN Salatiga.

Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan Implementasinya*. (rev.ed.). Jakarta: Rajawali Pers.

Hasratuddin. (2013). Memabangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol. 6 (2),* 130-141.

Hasweni, R. N, L. Witri, G. (2019). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 004 Desa Tanah Bekali Kecamatan Pengean. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan*

Ilmu Pendidikan Universitas Riau Vol. 6 (2), 1-13.

Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Holisin, I. (2016). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR*). Didaktis Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Vol. 7 (3),* 45-49.

Kartika, N. W. (2019). Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Widyadari, Vol. 2 (26),* 85-92.

Maslihah, S. (2012). Pendidikan Matematika Realistik Sebagai Pendekatan Belajar Matematika. *Jurnal PHENOMENON Vol. 2 (1),* 109-122.

Mirzaqon, A. T & Prawoko, B. (2017). Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktik Konseling Expressive Writing. *Jurnal BK Unesa, Vol. 8 (1).* 1-8.

Nuhung, K. H. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Penjumlahan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 1 (1),* 179-189.

Pasinggi, Y.S & Tuken, R. (2019). Penerapan Pembelajaran Matematka Realistik pada Penjumlahan Pecahan Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 28 Kota Parepare. *Jurnal Publikasi Pendidikan, Vol. 9 (1),* 72-76.

Patimah & Maemunah, N. A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita tentang Pecahan Melalui Pendekatan Realistik. *MADRASCIENCE: Jurnal Pendidikan Islam, Sains, Sosial, dan Budaya Vol. 1 (1),* 48-64.

Pebriana, P. H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Siswa Kelas V SDN 003 Bangkinang. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 (1),* 68-79.

Pranoto, K. (2017). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmiah, Vol. 4 (2),* 33-38.

Purnamasari, R. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematika tentang Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik di Kelas IV SDnN Cilendek Timur 2 Kota Bogor. *Jurnal Pedagogia Vol. 8 (2),* 392-398.

Purwanto. (2016). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Putrawangsa, S. (2017). Desain Pembelajaran Matematika Realistik. Diambil dari: https://www.researchgate.net/publication/328661869.

Qirom, A. Sapti, M. & Kurniasih, N. (2014). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Ekuivalen Pendidikan Matematika Vol. 8 (3),* 212-217.

Rahmawati, T. & Airlanda, G. S. (2019). Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Siswa Kelas 4 SDN Mangunsari 05. *Jurnal MAJU Vol. 6 (1),* 47-59.

Roslinawati. Marhadi, H. & Alpusari, M. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IVA SD Negeri 032 Mumugo Kecamatan Tanah Putih. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau Vol. 4 (1),* 1-11.

Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Prenada Media Grup.

Safitri, E. Wahyudi, & Warsiti. (2014). Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Kalam Cendekia PGSD Kebumen, Vol. 3 (2).*

Sari, D. N. (2015). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 104219 Tanjung Anom Melalui Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Tahun Pelajaran 2014/2015. *Master's thesis*. UNIMED.

Sembiring, R.K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan Tantangannya. *IndoMS. J. M. E. Vol. 1 (1).* 11-16.

Silalahi, S.B. (2014). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik

Indonesia Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VI SD Parulian 2 Medan Tahun Ajaran 2014/2015. *Undergraduate thesis*. UNIMED.

Sofiah, R. Suhartono, & Hidayah R. (2020). Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM) sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literatur. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 7 (1)*, 1-18.

Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.

Witri, G. (2017). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar di Pekanbaru. *Jurnal PIGUR, Vol. 1 (2)*, 93-104.

Wuryani, D. S. D. (2015). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworewjo. *Undergraduate thesis*. Universitas Negeri Semarang.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan.* Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.