



Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Materi Relasi dan Fungsi Di Kelas VIII Smp Azharyah Palembang

M. Pandi Putra Tihuri¹, Yusuf Hartono², Lusiana³

¹²³ SMP Azharyah Palembang. Jalan KH. Azhari Kelurahan 12 Ulu Kec. SU I, Indonesia

* Korespondensi Penulis. E-mail: email korespondensi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas VIII. SMP Azharyah Palembang yang ditinjau dari tiga aspek yaitu: aktivitas siswa selama pembelajaran, respon atau sikap siswa pada pembelajaran, dan ketuntasan belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Penelitian ini merupakan penelitian *applied research* (penelitian penerapan) dengan menggunakan eksperimen dan survey. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan observasi, angket, dan tes. Data akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisa dan statistik persentase skor, serta tabel keefektifan penerapan pendekatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keefektifan penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas VIII.1 SMP Azharyah Palembang yang ditinjau dari tiga aspek yaitu aktivitas siswa, respon atau sikap siswa, dan ketuntasan belajar siswa diperoleh KPP (Keefektifan Penerapan Pendekatan) adalah 88,57% dengan kategori "Sangat Efektif".

Kata Kunci: Penerapan, PMRI, Pelajaran Matematika

Application of Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) in Relation and Function Method in Class VIII SMP Azharyah Palembang

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the application of the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach in class VIII. Palembang Azharyah Middle School which is viewed from three aspects: student activity during learning, student response or attitude to learning, and student learning completeness after the application of Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach. This research is an applied research study using experiments and surveys. Collecting data in this study using observations, questionnaires, and tests. Data will be analyzed using analysis techniques and percentage score statistics, as well as a table on the effectiveness of the application of the approach. The results of this study indicate that the effectiveness of the application of the Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) in class VIII.1 of Azharyah Middle School Palembang in terms of three aspects namely student activity, response or attitudes of students, and completeness of student learning obtained by KPP (Effectiveness of the Approach to Application) is 88,57% with the category "Very Effective".

Keywords: Application, PMRI, Math Lesson

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha secara sadar dan terencana untuk membantu meningkatkan perkembangan potensi dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara atau masyarakat. Dilihat dari sudut perkembangan yang dialami oleh anak, maka usaha yang sengaja dan terencana tersebut ditunjukkan untuk membantu anak dalam menghadapi dan melaksanakan tugas-tugas perkembangan yang dialaminya dalam setiap periode perkembangan. Dengan kata lain, pendidikan dipandang mempunyai peranan yang besar dalam mencapai keberhasilan dalam perkembangan anak (Jamaris, 2013).

Dalam dunia pendidikan, proses pembelajaran tidak harus berpusat pada guru, melainkan siswa yang dilibatkan dalam proses belajar baik secara emosional maupun sosial. Dalam hal ini guru hanya sebagai moderator atau fasilitator. Sebagai moderator guru diharuskan memberi bimbingan yang mengarah pada peserta didik untuk lebih menangkap akan gejala kemanusiaan yang harus ditumbuhkan dalam komunitas kelas. Selain itu, guru diharapkan menyediakan, mempermudah bahkan kalau bisa mempercepat berlangsung proses belajar. Sebagai fasilitator, ada beberapa hal yang guru harus perhatikan, yakni mengurangi metode ceramah, memodifikasi atau memperkaya bahan pembelajaran, menggunakan prosedur yang bervariasi dalam membuat penelitian, dan mengusahakan keterlibatan peserta didik dalam berbagai kegiatan pembelajaran.

Matematika itu sendiri mempunyai peran yang penting dalam kehidupan masyarakat dan perkembangan teknologi (NCTM, 2000). Hal ini dapat dimaknai bahwa untuk menguasai dan menciptakan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta mampu bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Pernyataan tersebut didukung oleh Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan

kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pada umumnya pembelajaran matematika yang diterapkan guru selama ini hanya memberikan informasi atau pengetahuan kepada siswa sehingga konsep-konsep, prinsip-prinsip dan aturan-aturan dalam matematika terkesan tidak bermakna. Hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika dan karena dominasi guru dalam kegiatan belajar mengajar menyebabkan siswa kurang aktif. Dalam kegiatan pengajaran matematika, guru cenderung mentransfer pengetahuan matematika yang dimiliki kedalam pikiran siswa tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Siswa tidak mempunyai kesempatan untuk berfikir dan menentukan strateginya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Akibatnya, siswa menganggap guru sebagai sumber tugas mereka.

Model pembelajaran tersebut dikenal sebagai model pembelajaran tradisional atau konvensional. Pada model pembelajaran ini, guru membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan dalam bentuk konsep, prinsip atau aturan, strategi kognitif, dan operasi fisik (Przychodzin, Marchand-Martella, Martella, & Azim, 2004). Selain itu, Fennema & Romberg (1999) berpendapat bahwa dalam pembelajaran konvensional, pembelajaran lebih terfokus pada jawaban akhir siswa bukan proses untuk mendapatkan jawaban. Hal ini menyebabkan berkurangnya kesempatan yang diperoleh siswa untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika dari pengalaman mereka sehari-hari, sehingga siswa akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran matematika seharusnya dikembangkan sehingga mendorong siswa belajar secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial untuk memahami matematika. Belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Begitu pula yang terjadi di SMP Azharyah Palembang, berdasarkan hasil wawancara dari beberapa guru matematika di sekolah tersebut bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih didominasi guru dan guru hanya mentransfer rumus atau matematika formal secara langsung, dan siswa disekolah tersebut cenderung hanya menunggu apa yang

disampaikan oleh guru saja. Hal ini menyebabkan aktivitas, respon siswa disekolah tersebut masih bersifat pasif sehingga hasil belajar siswanya pun belum begitu memuaskan.

Guru seharusnya mampu menyampaikan materi matematika dengan baik kepada siswa, sehingga pembelajaran matematika yang selama ini kurang begitu efektif akan menjadi lebih efektif dan berkualitas. Misalnya, lebih mendekati matematika ke alam nyata bagi siswa melalui aplikasi atau masalah kontekstual yang bermakna serta proses yang membangun sikap siswa ke arah yang positif tentang matematika. Dengan demikian, siswa merasa dilibatkan secara penuh dalam proses belajar mengajar yang sesuai dengan standar kurikulum pendidikan, sehingga proses belajar mengajar tersebut berjalan dengan menyenangkan dan bermakna bagi siswa itu sendiri.

Keterlibatan siswa secara aktif akan mendorong siswa lebih mengerti apa yang mereka lakukan, sehingga memberikan pemahaman yang lebih baik (Reys, et al., 2014). Jika belajar dilakukan secara aktif, maka siswa akan terdorong untuk mencari sesuatu. Mereka akan mencari jawaban atas pertanyaan, mencari informasi untuk memecahkan masalahnya atau mencari cara untuk menyelesaikan tugasnya. Hal ini akan berdampak pada peningkatan skor prestasi belajar matematika siswa (Nugraheni & Sugiman, 2013). Selain itu, ada banyak negara yang telah mentransformasi sistem pendidikannya dari pendekatan konvensional ke pembelajaran yang lebih melibatkan siswa. Misalnya, Jepang yang menekankan pada soal aplikasi yang memungkinkan banyak solusi dan strategi, USA terkenal dengan lima keterampilan prosesnya yaitu *communication*, *reasoning*, *connection*, *problem solving*, dan *understanding*, dan Belanda yang mengembangkan *Realistic Mathematics Education* (RME) sejak tahun 1970.

Proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan matematika akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut maka diperlukan suatu pembelajaran yang difokuskan pada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa. Menurut Van den Heuvel-Panhuizen (1998) “jika anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika”. Hal ini

dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika di kelas dapat ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah kontekstual untuk mengarahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Pada PMRI pola pikir siswa dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkrit menuju hal yang abstrak. Aktivitas dan respon siswa dilakukan melalui peragaan-peragaan yang melibatkan seluruh panca indra. Alat peraga berfungsi untuk menjembatani siswa dalam proses abstraksi dari hal yang bersifat sederhana dan konkrit menuju pengetahuan matematika formal dan baku oleh siswa sendiri. Gagasan PMRI berawal dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dikembangkan di Belanda sejak awal 70-an yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal dalam pembelajaran (Hariyati, 2008). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sangat potensial untuk melatih peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah-masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.

Pendekatan pembelajaran PMRI menggunakan dunia nyata sebagai *starting point* (Wahidin & Sugiman, 2014). Pembelajaran PMRI dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual, kemudian siswa diberi kesempatan secara bebas untuk dapat mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan cara mereka sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Proses penjelajahan, interpretasi, dan penemuan kembali dalam PMRI menggunakan konsep matematisasi horizontal dan vertikal, yang diinspirasi oleh cara-cara pemecahan informal siswa (Freudenthal, 2006).

Landasan filosofi yang melekat pada Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) Freudenthal (2006) menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Pembelajaran matematika tidak dapat dipisahkan dari sifat matematika seseorang dalam memecahkan

masalah, dan mengorganisasi atau matematisasi materi pelajaran. Siswa tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi. Pendidikan matematika harus diarahkan pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa menemukan kembali (*reinvention*) matematika berdasarkan usaha mereka sendiri.

Menurut Hadi (2017) peran guru dalam pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dirumuskan sebagai berikut: 1) Guru hanya sebagai fasilitator belajar, 2) guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif, 3) guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyumbang pada proses belajar dirinya, dan secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan riil, dan 4) guru tidak terpancang pada materi yang termaktub dalam kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia nyata, baik fisik maupun sosial.

Penelitian yang berhubungan dengan PMRI telah banyak dilakukan, seperti Syaiful et al., (2011) untuk mendeskripsikan apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, Yenni, Hartono, & Putri (2014) menggunakan PMRI untuk mendeskripsikan aktivitas, prosedur, dan strategi serta perubahan dari *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) ke *Learning Trajectory* (LT) dalam merumuskan aturan sinus dan cosinus melalui pembelajaran, dan Wahyuni, Darmawijoyo, & Hartono (2014) mendeskripsikan pemahaman konsep siswa tentang operasi penjumlahan pecahan dengan model *fraction circle* melalui pembelajaran PMRI dan mendeskripsikan lintasan belajar siswa dalam mempelajari konsep operasi penjumlahan pecahan menggunakan model *fraction circle*.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya, ternyata pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar dari berbagai aspek matematika. Peneliti beranggapan bahwa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat membuat respon atau sikap siswa positif terhadap proses dan situasi pembelajaran matematika sehingga aktivitas dan hasil belajar akan dicapai sesuai dengan yang diharapkan.

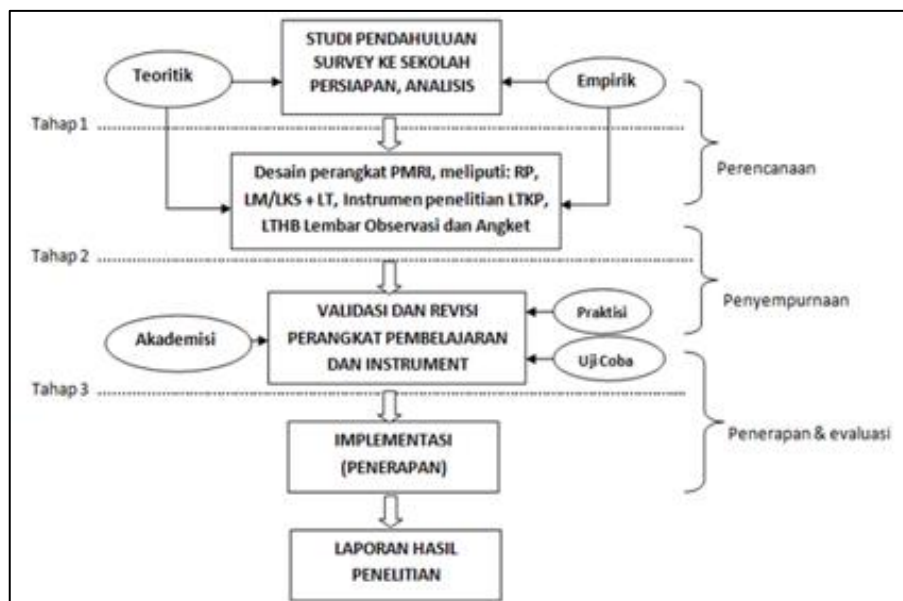
Menurut Sinambela (2006) pelaksanaan pendekatan pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila tiga aspek dari empat aspek berikut ini terpenuhi, yaitu: 1) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran efektif, 2) Aktivitas siswa efektif, 3) ketuntasan hasil belajar klasikal siswa efektif, 4) Respon siswa terhadap pembelajaran efektif. Dengan penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat memenuhi tiga aspek dari empat aspek tersebut. Seperti yang dikatakan Hadi (2017) dengan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia diharapkan prestasi siswa meningkat, baik dalam mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan awal di SMP Azharyah Palembang, siswa kelas VIII masih kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Penyampaian materi pelajaran di sekolah tersebut, masih dilakukan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di kelas VIII SMP Azharyah Palembang, salah satu penyebab rendahnya capaian skor matematika siswa adalah sikap siswa terhadap matematika yang negatif. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika itu sulit, sehingga banyak siswa yang menghindari pembelajaran matematika. Dari kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan sikap siswa terhadap matematika perlu ditingkatkan.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut terlihat bahwa pendekatan realistik dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk menjadikan pembelajaran di kelas lebih efektif dan mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Azharyah Palembang.

METODE

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Azharyah Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*). Keefektifan penerapan PMRI pada pelajaran matematika yang ditinjau dari 3 aspek yaitu: 1) Ketuntasan Belajar, 2) Aktivitas belajar siswa dan 3) sikap siswa terhadap penerapan PMRI. Prosedur penelitian ini tergambar pada alur langkah yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Langkah Penelitian

Prosedur penelitian akan dilakukan dalam 3 tahap besar, yaitu tahap perencanaan, tahap penyempurnaan, tahap penerapan.

1. Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus melakukan analisis siswa disekolah yang akan diteliti. Guna dapat mengetahui jumlah siswa yang akan diteliti dan rata-rata hasil belajar matematikanya. Analisis ini juga digunakan untuk mengetahui sampel yang akan diteliti. Analisis kurikulum dilakukan dengan maksud untuk mengidentifikasi materi pembelajaran matematika di sekolah yang akan diteliti. Dari hasil analisis kurikulum tersebut dapat diketahui aspek matematika yang ditetapkan sebagai materi yang digunakan dalam menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Setelah dilakukan analisis, pada tahap ini juga peneliti membuat perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, dan lembar tugas untuk 4 kali pertemuan, serta membuat instrument penelitian berupa lembar TKP (Tes Kemampuan Prasyarat), THB (Tes Hasil Belajar), Lembar Observasi dan Lembar Angket.

2. Tahap Penyempurnaan

Sebelum pelaksanaan penelitian yaitu penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), terlebih dahulu dilakukan penyempurnaan perangkat pembelajaran dan instrument pembelajaran. Adapun validitas perangkat pembelajaran yang dilihat adalah konten, konstruk, dan bahasa. Hasil validasi instrument penelitian setelah di revisi dan sudah ditetapkan instrument penelitian yang akan digunakan, maka

dilanjutkan dengan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada kelas eksperimen yang telah ditentukan dengan cara melakukan tes awal yaitu tes kemampuan prasyarat. Dari hasil tes yang telah dilakukan, peneliti melakukan pengelompokan siswa yang terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan prasyarat tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya dilakukan kembali penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan perangkat pembelajaran yang telah di uji coba.

3. Tahap Penerapan dan Evaluasi

Pada tahap ini pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana pelaksanaan yang telah dibuat dan sesuai dengan tahap-tahap yang terdapat pada pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, tes, angket, dan wawancara. Untuk menganalisa data digunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dan angket dihitung dalam persentase skor. Untuk menginterpretasikan persentase skor maka dibuat kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Persentase Skor

Interval Persentase Skor (%)	Kriteria
0 - 20	Sangat Tidak Efektif/Sangat Rendah/Sangat Tidak Baik/Sangat Negatif
21 - 40	Tidak Efektif/Rendah/Tidak Baik/Negatif

Interval Persentase Skor (%)	Kriteria
41 - 60	Cukup Efektif/Cukup/Sedang/Cukup Positif
61 - 80	Efektif/Tinggi/Baik/Positif Sangat Efektif/Sangat
81 - 100	Tinggi/Sangat Baik/Sangat Positif

Untuk hasil tes yang telah dilakukan akan dianalisis dengan menggunakan persentase skor.

$$P = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Skor

SP : Skor Perolehan

SM : Skor Maksimum

Untuk mengetahui bagaimana keefektifan penerapan suatu pendekatan pembelajaran peneliti akan menganalisis data hasil observasi, angket, dan tes dalam bentuk persentase skor dengan kategori yang disajikan pada Tabel 2.

Untuk menentukan nilai KPP digunakan persamaan berikut:

$$KPP = \frac{JATS}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

KPP :Keefektifan Penerapan Pendekatan

JATS :Jumlah siswa terendah dengan persentase skor Aktivitas dalam kategori tinggi, THB dalam kategori tuntas, dan Sikap dalam kategori

positif.

JS :Jumlah Sampel

Aktivitas siswa dikatakan tinggi jika persentase skor lebih besar dari 60%. Sementara THB dikatakan tuntas jika persentase skor THB $\geq 70\%$, sedangkan sikap siswa dikatakan positif jika persentase skor lebih besar 60 % (Lusiana, Hartono, & Saleh, 2009).

Tabel 2. Kriteria Keefektifan Penerapan Pendekatan (KPP)

Interval Persentase Skor (%)	Kriteria
$81 \leq KPP \leq 100$	Sangat Efektif
$61 \leq KPP \leq 80$	Efektif
$41 \leq KPP \leq 60$	Cukup Efektif
$21 \leq KPP \leq 40$	Kurang Efektif
$0 \leq KPP \leq 20$	Tidak Efektif

Keterangan:

$81 \leq KPP \leq 100$ = Interval 1

$61 \leq KPP \leq 80$ = Interval 2

$41 \leq KPP \leq 60$ = Interval 3

$21 \leq KPP \leq 40$ = Interval 4

$0 \leq KPP \leq 20$ = Interval 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Semua data yang didapat dari hasil penelitian, dihitung persentase skornya kemudian diterjemahkan dengan tabel kriteria persentase skor dari modifikasi (Lusiana et al., 2009). Berikut ini disajikan deskripsi hasil analisis data hasil penerapan PMRI yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penerapan PMRI dalam Pembelajaran Matematika

	Aktivitas	THB	Sikap	Tes Setiap Pertemuan		
				1	2	3
Rata-Rata	79,64	81,27	74,28	79,80	85,08	91,90
SD	3,87	7,14	7,33	11,29	11,09	10,98

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi terletak pada aspek tes hasil belajar (THB), disusul aspek aktivitas, dan aspek sikap siswa. informasi lain juga diperoleh pada Tabel 3 dimana untuk tes hasil belajar (THB)

pada setiap pertemuannya siswa mengalami peningkatan skor sebesar 6. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan capaian skor matematika siswa dengan menerapkan pendekatan PMRI.

Tabel 4. Kategori Hasil Keefektifan Penerapan Pendekatan

Interval	Aktivitas	THB	Sikap	Kategori
$81 \leq KPP \leq 100$	18	23	12	Sangat Efektif
$61 \leq KPP \leq 80$	17 + 6	8 + 4 + 11	22	Efektif
$41 \leq KPP \leq 60$	0	0	1	Cukup Efektif
$21 \leq KPP \leq 40$	0	0	0	Kurang Efektif
$0 \leq KPP \leq 20$	0	0	0	Tidak Efektif

Berdasarkan informasi pada Tabel 4 maka diperoleh jumlah siswa terendah dari interval 1,

yaitu 12 siswa. Siswa tersebut memenuhi ketiga aspek kriteria keefektifan pembelajaran

matematika dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pada interval 2, untuk kolom aktivitas bertambah 6 menjadi 23, pada interval 2 kolom THB bertambah 11 menjadi 19, karena terdapat 4 siswa yang tidak tuntas namun berada pada interval 2, dan pada interval 2 kolom sikap tetap 22, jadi dari interval 2 yang paling rendah jumlah siswa yang memenuhi ketiga aspek keefektifan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah 8 siswa. Jadi, keefektifan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI):

$$KPP = \frac{JATS}{JS} = \frac{(12 + 19)}{35} \times 100\% = 88,57\%$$

Keefektifan penerapan pendekatan PMRI pada pembelajaran matematika adalah 88,57% berada pada interval $80\% < KPP \leq 100\%$. Hal ini dapat dimaknai bahwa kategori keefektifan penerapan pendekatan pada pembelajaran adalah "Sangat Efektif".

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis diperoleh informasi bahwa pada tahap memahami masalah kontekstual ini terdapat temuan yaitu saat peneliti memberikan contoh masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa menjadi lebih aktif dan banyak memberikan ide-ide atau gagasan-gagasan tentang masalah tersebut sehingga pelajaran menjadi lebih aktif. Pada tahap menyelesaikan masalah kontekstual terdapat temuan yaitu siswa lebih berperan aktif dalam berlangsungnya pembelajaran. Karena pada saat berlangsungnya pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok sehingga mereka lebih mudah dan memahami tentang masalah yang diberikan oleh peneliti. Pada tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban ini terdapat temuan yaitu semakin banyak perbedaan pendapat, ide-ide, dan gagasan dari setiap kelompok pada saat mendiskusikan jawaban maka semakin luas dan mantap pengetahuan yang siswa dapatkan. Pada tahap menyimpulkan ini terdapat temuan yaitu siswa menjadi lebih mengerti tentang apa yang dipelajari sebelumnya, dan akan lebih lama diingat oleh siswa.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil keefektifan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SMP Azharyah Palembang

kelas VIII.1 yaitu dengan kategori "Sangat Efektif". Hasil penelitian ini relevan dengan apa yang telah dilakukan oleh Suhendar & Widjajanti (2016) bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dikatakan efektif dalam meningkatkan prestasi matematika siswa. Hal yang sama juga ditemukan oleh (Citra Puspita Sari, 2014) bahwa penerapan pendekatan PMRI sangat efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa serta aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dan mencapai kriteria baik. Kusumaningtyas (2012) menyimpulkan bahwa rata-rata hasil tes belajar peserta didik aspek kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran PMRI berbantuan alat peraga pada materi pecahan lebih tinggi dari pada dengan pembelajaran ekspositori.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Nugraheni & Sugiman (2013) bahwa pendekatan PMRI berpengaruh terhadap aktivitas siswa. artinya, siswa terdorong untuk mencari sesuatu, mulai dari mencari jawaban atas pertanyaan, mencari informasi untuk memecahkan masalahnya atau mencari cara untuk menyelesaikan tugasnya. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan dari Reys et al., (2014) bahwa keterlibatan siswa secara aktif akan mendorong siswa lebih mengerti apa yang mereka lakukan, sehingga memberikan pemahaman yang lebih baik.

Disisi lain, Mustika (2012) menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan PMRI dapat menumbuhkembangkan karakter siswa antara lain: minat yang kuat, apresiasi, dan penghargaan terhadap matematika, humanis, motivasi, keyakinan, kepercayaan diri, keberanian mempertahankan pendapat, bertanggung jawab, bersepakat, menerima pendapat teman, kejujuran, kemandirian, kegigihan, kerja keras, kerja cerdas, keberanian, kemauan berbagi hasil pemikiran, interaksi, negosiasi, kerjasama, demokratis, toleransi, antusiasme, berbagi dan berdiskusi dengan sesama siswa atau guru, guru menjadi teladan (panutan dan idola), sedangkan pembelajaran dengan non-PMRI, hanya beberapa karakter yang mampu ditumbuhkembangkan. Hal yang sama juga ditemukan oleh Mohammadpour, Shekarchizadeh, & Kalantarrashidi (2015) bahwa pembelajaran matematika realistik efektif ditinjau dari sikap siswa.

Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti bertindak sebagai narasumber dan fasilitator. Peneliti berkeliling diantara kelompok-kelompok, dan apabila diperlukan saja peneliti membimbing dan membantu tiap kesulitan siswa, baik dalam interaksi kelompok maupun dalam menyelesaikan permasalahan Lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Ramdani (2014) bahwa guru mampu memfasilitasi siswa dalam berfikir, berdiskusi, dan bernegosiasi selama pembelajaran. Ketika proses penerapan PMRI berlangsung, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari dan menyelesaikannya dengan cara berkelompok dan siswa saling berdiskusi serta mereka menemukan sendiri jawaban sesuai dengan realita yang ada. Hal itu sesuai dengan pernyataan Hariyati (2008) mengatakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah kontekstual untuk mengarahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika, pernyataan tersebut juga sejalan dengan yang dikatakan Anjariyah (2013) bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sama halnya dengan yang dikatakan Sapri bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata atau pernah dialami oleh siswa (Yuliana, 2015).

Dengan diterapkannya pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mulai senang dikarenakan siswa dapat merasakan makna dari konsep matematika itu sendiri. Hal itu sejalan dengan pendapat Wijaya (Yuliana, 2015) bahwa kebermaknaan konsep matematika merupakan hal yang utama dan sangat penting dalam PMRI. Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat juga sisi positif yaitu hubungan antara siswa dan peneliti menjadi lebih baik, karena dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, peneliti dan siswa bekerja sama dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Sehingga siswa lebih lama ingat dan hasil belajar siswa pun menjadi lebih baik. Hal ini diperkuat dengan apa yang dikatakan Abdul bahwa agar proses pembelajaran di kelas dapat maksimal

dan optimal, maka hubungan antara guru dengan peserta didik dan peserta didik dengan sesama peserta didik harus timbal balik satu sama lainnya (Yulaikah, 2013).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa keefektifan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada siswa kelas VIII.1 di SMP Azharyah Palembang mencapai 88,57% dengan kategori "Sangat Efektif" yang ditinjau dari aktivitas belajar siswa, respon atau sikap siswa, dan ketuntasan belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan rincian aktivitas belajar siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dikategorikan tinggi dengan rata-rata presentase skor aktivitas 79,64, respon atau sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia tergolong positif dengan rata-rata persentase skor 74,28, dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 84,56.

Berdasarkan kesimpulan penelitian penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas VIII SMP Azharyah Palembang disarankan kepada Guru untuk menjadikan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai alternatif dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan untuk mengatasi masalah keaktifan siswa, respon atau sikap siswa, serta ketuntasan belajar siswa terhadap proses dan situasi pembelajaran matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Anjariyah, D. (2013). *Kajian Realistic Mathematics Education (RME) dan Komunikasi Matematis pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar*, 1–10.
- Citra Puspita Sari, K. (2014). *Penerapan Pendekatan PMRI untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii-B Smp Negeri 1 Kecamatan Bungkal Tahun Pelajaran 2013/2014*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Fennema, E., & Romberg, T. A. (1999). *Equity as a value-added dimension in teaching*

- for understanding in school mathematics. In *Mathematics classrooms that promote understanding* (pp. 45–54). Routledge.
- Freudenthal, H. (2006). *Revisiting mathematics education: China lectures* (Vol. 9). Springer Science & Business Media.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*. PT RajaGrafindo Persada.
- Hariyati, I. (2008). Pengembangan Materi Luas Permukaan Dan Volum Limas Yang Sesuai Dengan Karakteristik PMRI Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Jamaris, M. (2013). Orientasi baru dalam psikologi pendidikan. *Bogor: Ghalia Indonesia*.
- Kusumaningtyas, W. K. (2012). Penerapan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Alat Peraga Materi Pecahan. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2).
- Lusiana, L., Hartono, Y., & Saleh, T. (2009). penerapan model pembelajaran generatif (mpg) untuk pelajaran matematika di kelas x SMA negeri 8 palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Mohammadpour, E., Shekarchizadeh, A., & Kalantarrashidi, S. A. (2015). Multilevel modeling of science achievement in the TIMSS participating countries. *Journal of Educational Research*, 108(6), 449–464. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.917254>
- Mustika, A. M. (2012). Penerapan PMRI dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar untuk Menumbuhkembangkan Pendidikan Karakter. In *Prosiding: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* (pp. 121–130).
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics* (Vol. 1). National Council of Teachers of.
- Nugraheni, E. A., & Sugiman. (2013a). Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Aktivitas dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Pythagoras*, 8(1), 101–108.
- Nugraheni, E. A., & Sugiman, S. (2013b). Pengaruh pendekatan PMRI terhadap aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 101–108.
- Przychodzin, A. M., Marchand-Martella, N. E., Martella, R. C., & Azim, D. (2004). Direct instruction mathematics programs: An overview and research summary. *Journal of Direct Instruction*, 4(1), 53–84.
- Ramdani, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Memfasilitasi Pencapaian Literasi Matematika Siswa Kelas VII. *Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi Tidak Diterbitkan*.
- Reys, R. E., Lindquist, M., Lambdin, D. V., & Smith, N. L. (2014). *Helping children learn mathematics*. John Wiley & Sons.
- Sinambela, N. (2006). Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) Dalam Pembelajaran Matematika untuk Pokok Bahasan Sistem Linear dan Kuadrat di Kelas X SMA Negeri 2 Rantau Selatan Sumatera Utara. *Jurnal. Unesa. Ac. Id/2012/Index*. <Php/Gk/Article/ViewFile/7085/6067>. Diakses Pada Tanggal, 20.
- Suhendar, U., & Widjajanti, D. B. (2016). Komparasi keefektifan saintifik dan PMRI ditinjau dari prestasi, minat, dan percaya diri siswa kelas VII. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 91–101.
- Syaiful, S., Kusumah, Y. S., Sabandar, J., & Darhim, D. (2011). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 16(1), 9–16.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (1998). Realistic Mathematics Education as work in progress. *Theory into Practice in Mathematics Education. Kristiansand, Norway: Faculty of Mathematics and Sciences*.
- Wahidin, W., & Sugiman, S. (2014). Pengaruh pendekatan PMRI terhadap motivasi berprestasi, kemampuan pemecahan masalah, dan prestasi belajar.

PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 99–109.

Wahyuni, R. S., Darmawijoyo, D., & Hartono, Y. (2014). Model Fraction Circle untuk Mendorong Pemahaman Konsep Siswa Dalam Pembelajaran Penjumlahan Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(1), 1–9.

Yenni, R. F., Hartono, Y., & Putri, R. I. I. (2014). Desain Aturan Sinus dan Aturan Cosinus Berbasis PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 97–108.

Yulaikah, M. (2013). Penerapan jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah

dasar. *E-Jurnal Dinas Pendidikan. Surabaya*, 6.

Yuliana. (2015). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri 11 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2014/2015.

PROFIL SINGKAT

Profil singkat berupa narasi data kelahiran; pendidikan dari jenjang sarjana sampai pendidikan terakhir yang berisi prodi, dan tahun kelulusan serta pekerjaan/aktivitas yang dilakukan sampai saat ini.