

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar

Indonesian realistic mathematics education (PMRI) approach: A strategy to improve elementary school students' mathematics learning outcomes

Harpan Reski Mulia^{*a}, Derliani Daulay^b

a MIN 11 Aceh Tenggara, Indonesia

b SMP IT Madani Aceh Tenggara, Indonesia

* harpanreskimulia@gmail.com (Primary Contact)

ABSTRACT

Keywords

PMRI Approach,
Learning Outcomes,
Math

Article History

Received: 2025-09-02

Accepted: 2025-10-03

This study investigates the application of the Indonesian realistic mathematics approach (PMRI) in teaching integers and its impact on students' learning outcomes. Employing two-cycle classroom action research (CAR) design, the study involved 18 sixth-grade students at MIN 11 Aceh Tenggara in the 2024/2025 school year. Data were collected through structured observation and objective tests and analyzed using Pearson's product moment correlation. The results showed improvement in both implementation and outcomes: the first cycle reached an average score of 79.31 (good) and the second cycle 92.24 (very good). Student mastery also increased, with 61% exceeding the minimum mastery criteria (KKM) in cycle I and 83% in cycle II. The correlation analysis produced a coefficient of 0.592, indicating a moderate positive relationship between the two cycles.

Copyright © 2026, Mulia & Daulay
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru
DOI: [10.56113/takuana.v4i4.156](https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.156)

1. PENDAHULUAN

Keterampilan berhitung merupakan kemampuan dasar bagi setiap individu dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini sering kali diperkenalkan kepada anak sejak usia dini, bahkan sebelum mereka memasuki pendidikan formal. Dalam lembaga pendidikan formal, keterampilan ini dikembangkan dan dicapai melalui mata pelajaran matematika. Lebih lanjut, pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI/SD), kemampuan menguasai pelajaran matematika menjadi salah satu penentu lulus atau tidaknya peserta didik. Oleh karena itu, pemerintah menambah porsi jam pelajaran matematika pada tingkat SD/MI. Untuk kelas II-VI ditetapkan enam jam tatap muka (JTM) per minggu, sedangkan untuk kelas I sebanyak lima JTM, dimana satu JTM setara dengan 35 menit (KMA Nomor 84 2019). Maka idealnya, siswa dengan jam pelajaran tersebut harus mampu mencapai kriteria ketuntasan minimum

(KKM) yang telah ditentukan oleh satuan pendidikan. Dalam hal ini, di MIN 11 Aceh Tenggara KKM matematika yang ditetapkan adalah 65 (Enam Puluh Lima).

Di Indonesia, penguasaan siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah. Bahkan kompetensi matematika siswa Indonesia berada pada urutan ke 72 dari 78 negara, atau 71% siswa mempunyai kompetensi minimum pada mata pelajaran matematika (Balitbang Kemendikbud, 2019). Sejalan dengan itu, Mursalin, dkk (2017) juga menjelaskan bahwa 15 dari 22 siswa (68,18%) Indonesia tidak dapat menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Artinya, kemampuan anak dalam pelajaran matematika memang tergolong rendah. Demikian pula, berdasarkan data awal penulis, dari 18 siswa kelas VI di MIN 11 Aceh Tenggara, hanya 17% yang mencapai ketuntasan pada ulangan harian materi bilangan bulat negatif sementara 83% lainnya tidak tuntas. Kondisi ini sangat mendesak untuk segera ditangani karena dapat berdampak luas. Diantara konsekuensinya adalah siswa berisiko tidak lulus, tidak dapat melanjutkan ke jenjang berikutnya, dan harus mengulang kelas pada tahun berikutnya.

Untuk mengatasi problem tidak tercapainya KKM tersebut, penulis menawarkan pendekatan matematika realistik Indonesia (PMRI) sebagai solusinya. PMRI sangat tepat digunakan untuk mengatasi problem tidak tercapainya KKM pada materi bilangan bulat negatif. Menurut Afandi dkk (2013), PMRI adalah suatu pendekatan pada pelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan nyata sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar siswa. Selain itu, tiga prinsip pada PMRI sebagaimana dijelaskan oleh (Kurniawan, 2015) yaitu *re-invention and progressive mathematizing, didactical phenomenology, self-developed model* juga sesuai dengan masalah tersebut. Di samping itu, PMRI juga sesuai dengan pendekatan pada kurikulum 2013 yaitu pendekatan yang menekankan pada keterlibatan langsung oleh siswa sejak mulai mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis dan mengkomunikasikan (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).

Hal lain yang menjadi landasan PMRI sebagai solusi atas masalah tidak tercapainya KKM, yaitu beberapa penelitian yang telah dilakukan baik para praktisi maupun akademisi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa PMRI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh Putri Tiurma Tampubolon (2016), Alvian Akbar (2017), Armiyanti (2019), dan Mbagho dan Tupen (2021). Selain dapat meningkatkan hasil belajar matematika, penelitian lain juga menunjukkan bahwa PMRI dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep dan meningkatkan keterampilan berpikir logis (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Pendekatan ini juga dapat meningkatkan motivasi, karena konsep kontekstual yang ada pada PMRI menjadi pendorong bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah (Domu & Mangelep, 2020).

Beranjak dari penjelasan tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan menerapkan PMRI sebagai stimulus dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa pada pelajaran matematika. Penelitian ini mempunyai dua tujuan utama, yaitu: pertama, untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMRI; dan kedua, untuk melihat apakah pembelajaran matematika materi bilangan bulat dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. METODE

Penulis menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dalam mengatasi problem tidak tuntasnya pencapaian siswa terhadap KKM mata pelajaran matematika. Hal ini merujuk pendapat Kunandar (2013) bahwa PTK merupakan sebuah penelitian yang memaparkan sebab akibat dari perlakuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI MIN 11 Aceh Tenggara semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 18 orang (8 laki-laki dan 10 perempuan). Subjek ini dipilih karena siswa kelas VI merupakan peserta didik yang akan mengikuti ujian akhir madrasah (UAM) dan akan menyelesaikan pendidikannya. Oleh karena itu, perlu untuk memberikan pendekatan pembelajaran yang beragam dan menopang kemampuan mereka dalam memahami pembelajaran, serta supaya mampu menjawab soal-soal ujian pada saat melaksanakan UAM. Demikian pula setelah lulus, subjek ini diharapkan dapat menyesuaikan pembelajaran matematika pada jenjang selanjutnya.

Untuk mengumpulkan data penelitian, penulis menggunakan instrumen observasi terstruktur dan tes objektif. Instrumen observasi digunakan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen tes untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa. Untuk menentukan keberhasilan dari penelitian ini, penulis menetapkan dua indikator kinerja sebagai berikut:

- 1) Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran: guru dapat melaksanakan pembelajaran yang telah dirancang dan memperoleh predikat nilai pelaksanaan minimal baik. Untuk memperoleh predikat, hasil observasi dihitung menggunakan rumus dan kelas interval sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1.

$$\text{Predikat nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

Tabel 1. Interval nilai pelaksanaan pembelajaran

Interval nilai	Predikat	Keterangan
91-100	A	Amat Baik
76-90	B	Baik
61-75	C	Cukup
51-60	D	Sedang
< 50	E	Kurang

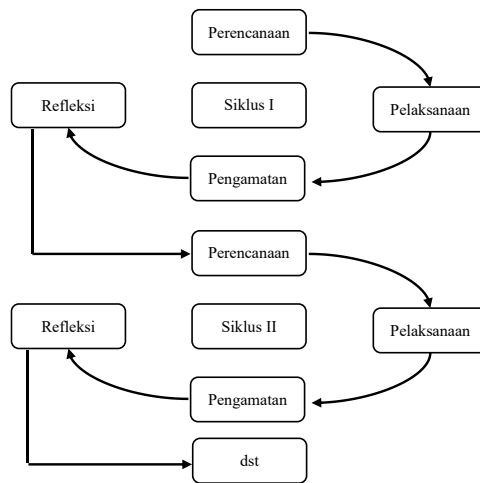
Sumber: Dirjen Pendis, 2019

- 2) Ketuntasan siswa dalam mencapai KKM: siswa mendapatkan predikat minimal cukup atau >65 dengan persentase minimal 75%. Tabel 2 menjelaskan nilai interval yang digunakan.

Tabel 2. Interval nilai hasil belajar siswa

Interval nilai	Predikat	Keterangan
89-100	A	Amat Baik
77-88	B	Baik
65-76	C	Cukup
<65	D	Kurang

Adapun model penelitian tindakan yang digunakan mengacu pada model penelitian tindakan kelas Arikunto (dalam Mulia, 2022, hlm. 100). Berikut di sajikan dalam bentuk bagan:



Gambar 1. Model penelitian tindakan kelas Arikunto

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, menghitung persentase klasikal hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus.

$$\frac{n > 65}{n} \times 100$$

Untuk membandingkan hasil belajar setiap siklus, penelitian ini menggunakan rumus *product moment Pearson (r)* (Arikunto dkk., 2015) dengan *IBM SPSS Statistics version 20*. Kemudian, untuk melihat besaran perbandingan nilai setiap siklus tersebut, perolehan nilai hitung “r”, diinterpretasikan dengan nilai interval seperti dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi nilai hitung *r*

Interval	Interpretasi
0.80 – 1.00	Sangat Kuat
0.60 – 0.79	Kuat
0.40 – 0.59	Cukup Kuat
0.20 – 0.39	Rendah

Sebelum menguji analisis data hasil belajar siswa, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat dengan menggunakan SPSS yang mencakup uji normalitas dan uji linieritas.

1) Uji normalitas

Hasil belajar siswa baik pada siklus I maupun II yang dianalisis dalam penelitian ini dinyatakan normal setelah dilakukan uji normalitas *Shapiro Wilk*. Berikut adalah *output* SPSS atas uji normalitas hasil belajar siswa tersebut digambarkan pada Tabel 4. Berdasarkan uji normalitas, diperoleh nilai signifikan hasil belajar pada siklus I sebesar 0.28 dan pada siklus II sebesar 0.454. Dengan demikian, nilai kedua siklus tersebut dapat

dinyatakan normal. Hal ini dikarenakan, nilai signifikansi hasil belajar setiap siklus lebih besar dari $\alpha = 0.05$.

Tabel 4. Uji normalitas hasil pada kedua siklus

<i>Tests of Normality</i>						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Siklus 1	.203	18	.048	.933	18	.218
Siklus2	.125	18	.200*	.952	18	.454

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2) Uji linieritas

Berdasarkan uji linieritas, dapat dinyatakan bahwa data tentang hasil belajar pada siklus I dan II mempunyai hubungan yang linier. Pernyataan ini berdasarkan perolehan nilai signifikansi $0,828 > \alpha = 0,05$. Selain itu, pernyataan tersebut juga didasarkan bahwa $f_{hitung} < f_{tabel}$, yaitu $f_{hitung} = 0,453 < f_{tabel} = 3,239$. *Output* SPSS uji linieritas hasil belajar siklus I dan II disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Uji linieritas hasil belajar siswa siklus I dan siklus II

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Siklus II *	Between Groups	Combined	1348,944	7	192,706	1,367	,316
Siklus I	Groups	Linearity	965,955	1	965,951	6,850	,026
		Deviation from Linearity	382,993	6	63,832	,453	,828
	Within Groups		1410,167	10	141,017		
	Total		2759,111	17			

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

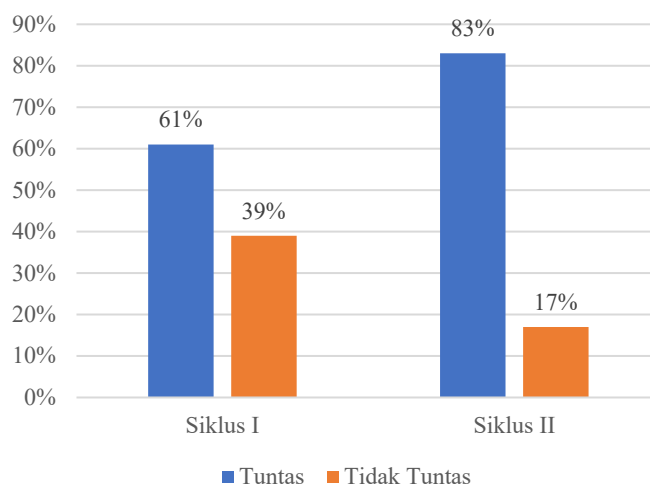
Observasi pelaksanaan pembelajaran, dilakukan oleh kolaborator saat guru melaksanakan proses pembelajaran berlangsung. Terdapat delapan komponen pelaksanaan pembelajaran yang diobservasi yaitu, apersepsi, penyampaian rencana kegiatan, kegiatan inti, penerapan PMRI, penggunaan bahasa, pelaksanaan penilaian. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Nilai observasi pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II

Pelaksanaan	Skor Perolehan	Skor Ideal	Nilai Akhir	Predikat
Siklus I	92	116	79.31	B
Siklus II	107	116	92.24	A

Selanjutnya, data hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui tugas ulangan yang diberikan kepada siswa pada akhir siklus I dan II. Tugas ini disusun

menggunakan instrumen tes yang terdiri dari 10 soal berbentuk pilihan ganda dan 5 soal berbentuk uraian terbatas. Adapun persentase ketuntasan belajar siswa pada kedua siklus disajikan dalam diagram pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan nilai belajar siswa pada kedua siklus

Data hasil belajar ini kemudian dianalisis menggunakan rumus *product moment Pearson (r)* dengan *IBM SPSS Statistics version 20*. Hasil dari analisis tersebut disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis *product moment Pearson*

Correlations			
		Siklus I	Siklus II
Siklus I	Pearson Correlation	1	,592**
	Sig. (2-tailed)		,010
	N	18	18
Siklus II	Pearson Correlation	,592**	1
	Sig. (2-tailed)	,010	
	N	18	18

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi yang tercantum pada Tabel 7, hipotesis tindakan penelitian terbukti secara empiris. Hal ini ditunjukkan oleh nilai korelasi sebesar 0.592 antara hasil belajar pada siklus I dan siklus II, yang tergolong cukup kuat. Dengan demikian, penerapan pendekatan PMRI sesuai prinsip dan aturan yang ditetapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat negatif dalam mata pelajaran matematika.

3.1. Siklus I

Hasil observasi kolaborator pada siklus I menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran PMRI dalam penelitian ini memperoleh predikat baik (B) dengan nilai akhir 79.31 atau total skor 92 dari skor ideal 116. Capaian ini dipengaruhi oleh masih rendahnya tiga sub-komponen observasi. Dua di antaranya berkaitan dengan penerapan pendekatan PMRI,

yaitu aspek menumbuhkan motivasi belajar dan menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik. Selain itu, sub-komponen penggunaan bahasa, khususnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi dengan bahasa lisan yang mudah dipahami siswa, juga mendapat skor rendah. Hal ini menunjukkan bahwa upaya menumbuhkan motivasi belajar siswa merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dan pencapaian hasil belajar (Nurmala dkk., 2014; Saputra dkk., 2018). Hubungan korelasi ini menurut Santrock (2017) terjadi karena motivasi dapat memberikan efek terhadap usaha anak dalam belajar.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Crow & Crow mengemukakan bahwa motivasi belajar memiliki tiga peran utama. Pertama, motivasi berfungsi sebagai pendorong semangat peserta didik dalam aktivitas belajarnya. Kedua, motivasi berperan sebagai pengarah dalam memilih jenis kegiatan yang ingin dilakukan. Ketiga, motivasi memberikan arahan terhadap perilaku individu. (Mardianto, 2014). Bahkan berkenaan dengan motivasi tersebut, kajian TuongVan Vu, dkk dengan pendekatan kajian pustaka telah menggambarkan bagaimana motivasi dan prestasi akademik siswa menjadi sebuah lingkaran yang saling berkaitan (2021).

Selain menumbuhkan motivasi siswa, mengaitkan pembelajaran sekarang dengan pengalaman peserta didik dalam konteks pembelajaran PMRI merupakan kunci utama. Freudenthal menegaskan bahwa melalui konsep *realistic mathematic education* (RME), siswa harus diarahkan untuk menemukan kembali matematika melalui berbagai situasi nyata dengan cara mereka sendiri (Hadi, 2017). Sejalan dengan itu, Sembiring (2010) mengungkapkan bahwa kata “real” dalam pendidikan matematika realistik diartikan sebagai sesuatu yang bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, aplikasi pendekatan ini dalam pelajaran matematika dimulai dengan bahan yang kontekstual dan real dari segi pengalaman siswa. Dengan demikian, substansi dalam PMRI adalah dunia nyata yang konkret, kemudian disampaikan kepada siswa melalui aplikasi matematika. Artinya, permasalahan yang dijadikan konteks pembelajaran adalah masalah real yang dihadapi siswa, baik yang sudah, sedang, atau akan dialami (Gravemeijer, 2010).

Komponen observasi terakhir yang mendapat penilaian rendah adalah penggunaan bahasa lisan guru. Bahasa lisan pada proses pembelajaran menjadi unsur penting, terutama apabila guru sedang menggunakan metode ceramah. Metode ini bertujuan untuk memberikan pengantar pembelajaran, menjelaskan tentang pendekatan PMRI dalam pembelajaran, dan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dalam kegiatan penutup. Oleh karena itu, pada kegiatan pembelajaran ini penggunaan bahasa lisan yang jelas menjadi salah satu poin utama. Ketika bahasa lisan kerap digunakan, maka salah satu kunci kesuksesannya menurut Ramayulis adalah pada pengaturan tempo (Ramayulis, 2012).

Berdasarkan hasil observasi, ketuntasan belajar siswa pada siklus I belum mencapai target yang ditetapkan. Hal ini terlihat pada persentase siswa yang mencapai ketuntasan hanya sebesar 61%, sedangkan 39% lainnya belum tuntas (Gambar 1). Padahal, standar ketuntasan klasikal dalam penelitian ini ditetapkan sebesar 75%. Meskipun demikian, dibandingkan dengan hasil pra-siklus, capaian pada siklus I mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu sebesar 50%.

Tidak tercapainya persentase ketuntasan ini, kemudian dijadikan sebagai salah satu bahan dalam melakukan refleksi (Rusman & Asrori, 2020). Dengan pengertian,

mempertahankan keunggulan yang diperoleh dan kelemahan yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan pada siklus I ini. Oleh karena itu, terdapat tiga hasil refleksi berdasarkan pembahasan di atas dan hasil diskusi peneliti bersama kolaborator, yaitu: 1) guru perlu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan *reward* untuk merangsang motivasi siswa (Mulia, 2018); 2) mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik melalui metode bermain peran sehingga siswa dapat merasakan langsung proses pembelajaran (Afandi dkk., 2013); dan 3) menggunakan bahasa lisan yang lebih mudah dipahami oleh siswa dan pengaturan intonasi saat menggunakan metode ceramah.

3.2. Siklus II

Untuk melaksanakan tindakan pada siklus II, penulis menjadikan refleksi pada siklus I sebagai acuan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, kelemahan yang muncul pada siklus I dapat diperbaiki dan diatasi. Berdasarkan hasil observasi kolaborator, pembelajaran pada siklus II ini mengalami peningkatan yaitu mendapatkan predikat baik sekali (A), dengan nilai akhir 92.24 atau total skor 107 dari total skor ideal 116. Peningkatan ini terjadi karena beberapa hal, yaitu: 1) guru mulai terampil dalam memberi motivasi kepada siswa melalui pemberian *reward*, 2) guru terampil dalam menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik melalui metode bermain peran, dan 3) guru terampil dalam penggunaan bahasa lisan dan pengaturan intonasinya.

Sama dengan pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan dengan 83% siswa tuntas dan hanya 17% siswa yang tidak tuntas. Artinya, setelah dilakukan tindakan pada siklus II ini, hasil belajar siswa secara klasikal meningkat menjadi 22% dan siswa yang tidak tuntas secara klasikal menurun 22%. Dengan demikian, penelitian ini berhenti pada siklus II karena telah mencapai indikator kinerja.

Peningkatan yang terjadi pada siklus II ini memberikan penguatan bahwa, pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bahkan pendekatan ini cocok digunakan untuk berbagai materi matematika seperti materi pecahan (Saleh & Isa, 2015; Pebriana, 2017; Budianto, 2018; Mbagho & Tupen, 2021), perkalian bilangan (Mahmud, 2020), materi keliling persegi dan persegi panjang (Marta, 2018), penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat (Alvian, 2017), soal cerita (Idris & Silalahi, 2016), ruang bangun geometri (Taslim, 2016), bangun datar dan sudut (Armiyanti, 2019), materi trapesium dan layang-layang (Lazuardi dkk., 2017), dan lain sebagainya.

Selanjutnya, hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian Alvian (2017). Walaupun menggunakan alat bantu media pembelajaran Mistar Bilangan, penelitiannya Alvian juga menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan PMRI dengan bantuan media Mistar pada materi bilangan bulat. Dimana, pada pra-siklus hanya 40% siswa yang mencapai KKM, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 75% dan pada siklus II meningkat menjadi 83% peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan PMRI yang taat dengan asas-asasnya dapat meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Sementara besarnya peningkatan hasil belajar yang terjadi dalam tiap-tiap siklus

berhubungan erat dengan kemampuan guru dalam menggunakan pendekatan PMRI. Pada penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran pada siklus I mendapat predikat baik (B), sementara pada siklus II mendapat predikat baik sekala (A). Sementara itu, hasil belajar siswa meningkat sebesar 61% pada siklus I dan 83% pada siklus II setelah dilaksanakan tindakan. Beranjak dari kesimpulan yang ada, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang penggunaan pendekatan PMRI dalam pembelajaran. Selain itu, bagi guru yang akan menggunakan pendekatan ini dalam pembelajaran matematika harus dapat mendesain dan mengombinasikannya dengan alat pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan kebutuhan peserta didik, serta berbagai hal lainnya. Sementara itu, bagi peneliti yang akan meneliti pada subjek yang sama disarankan agar mengambil subjek yang lebih besar dan/atau membandingkan tingkat keberhasilan pendekatan PMRI dengan pendekatan lain pada pembelajaran matematika.

BIOGRAFI PENULIS

Harpan Reski Mulia adalah seorang guru di MIN 11 Aceh Tenggara sejak 2019, yang mengkhususkan diri dalam bidang pendidikan. Dia Menyelesaikan program Sarjana di UIN Sumatera Utara tahun 2017, dan Program Magister di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, pada tahun 2020 dengan konsentrasi Psikologi Pendidikan Islam. Kedua kalinya, dia menyelesaikan program Magister di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2025, konsentrasi Sejarah Kebudayaan Islam.

Orchid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4304-9336>

Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?user=frmMLu4AAAAJ>

Email: harpanreskimulia@gmail.com

Derliani Daulay adalah seorang guru di SMP IT Madani Aceh Tenggara, yang mengkhususkan diri dalam bidang pendidikan. Dia menyelesaikan program sarjana dan magisternya di UIN Sumatera Utara dengan konsentrasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=IVHGyIgAAAAJ>

Email: daulayderliani@gmail.com

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Unissula Press.

Alvian, A. (2017). Peningkatan hasil belajar menggunakan pembelajaran matematika realistik berbantuan media mistar bilangan. *E- Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(2).

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian tindakan kelas* (revisi). Bumi Aksara.

Armiyanti. (2019). Penerapan model pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa SD. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v2i2.3904>

- Balitbang Kemendikbud. (2019). *Pendidikan di Indonesia (Hasil belajar PISA 2018)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Budianto, B. (2018). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan matematika realistik pada bilangan pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.151>
- Dirjen Pendis. (2019). *Lampiran Keputusan Direktur Pendidikan Islam No. 1111 Tahun 2019 Tentang Teknis Penilaian Kinarja Kepala Madrasah*. Menteri Agama Republik Indonesia.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2020). *The development of students' learning material on arithmetic sequence using PMRI approach*. 426–432. <https://doi.org/10.2991/aer.k.201124.076>
- Gravemeijer, K. (2010). Realistic mathematics education theory as a guideline for problem-centered, interactive mathematics education. in *A decade of PMRI in Indonesia* (hlm. 41–50). Utrecht.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan matematika realistik: Teori, pengembangan, dan implementasinya*. Rajawali Press.
- Idris, I., & Silalahi, D. K. (2016). Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita pada kelas VII A SMP UTY. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 1(1). <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v1i1.71>
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru*. Raja Grafindo Persada.
- Kurniawan, A. P. (2015). *Strategi pembelajaran matematika: Buku perkuliahan program S-1 Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Lazuardi, M. A., Sugiarti, T., & Agustiniingsih, A. (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. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i3.6149>
- Mahmud, N. (2020). Meningkatkan hasil belajar matematika operasi perkalian melalui pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Inpres Sopi Kecamatan Morotai Jaya. *E- Jurnal Mitra Pendidikan*, 4(6). <https://doi.org/10.52160/e-jmp.v4i6.741>
- Mardianto. (2014). *Psikologi pendidikan: Landasan untuk pengembangan strategi pembelajaran* (cet-5). Perdana Publishing.
- Marta, R. (2018). Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik Indonesia untuk meningkatkan hasil belajar matematika di SD Negeri 018 Langgini. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.28>
- Mbagho, H. M., & Tupen, S. N. (2021). Pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi operasi bilangan pecahan. *Jurnal Basicedu*, 5(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.632>

- Menteri Agama Republik Indonesia. (2019). *Keputusan Menteri Agama Nomor 84 Tahun 2019 tentang Pedoman Implementasi Kurikulum Madrasah*. Menteri Agama Republik Indonesia.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Mulia, H. R. (2018). Metode reward-punishment konsep psikologi dan relevansi-nya dengan Islam perspektif hadis. *Religi Jurnal Studi Agama-Agama*, 13(2), 154–178. <https://doi.org/10.14421/rejusta.2017.1302-02>
- Mulia, H. R. (2022). *Penelitian tindakan kelas itu mudah: Tinjauan teori dan panduan praktik bagi guru*. CV. Dewa Publishing.
- Mursalin, Fauzi, & Israwati. (2017). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk pemecahan masalah bagi siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2).
- Nurmala, D. A., Tripalupi, L. E., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh motivasi belajar dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 4(1). <https://doi.org/10.23887/jjpe.v4i1.3046>
- Pebriana, P. H. (2017). Peningkatan hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) pada siswa kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.9>
- Ramayulis. (2012). *Metodologi pendidikan Islam* (cet-7). Kalam Mulia.
- Rusman, & Asrori. (2020). *Classroom action research: Pengembangan kompetensi guru*. Pena Persada.
- Saleh, M., & Isa, M. (2015). Pembagian pecahan terintegrasi dengan konsep lain melalui pendidikan matematika realistik Indonesia. *Infinity Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i1.p55-64>
- Santrock, J. W. (2017). *Educational psychology* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa SMK. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 18(1). <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Sembiring, R. (2010). Pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan tantangannya. *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.791.11-16>
- Tampubolon, P. T. (2016). Penerapan model pembelajaran matematika realistik Indonesia untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 190–198. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v1i1.9072>
- Taslim, T. (2016). Upaya peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika melalui pendekatan matematika realistik di kelas VIII.3 SMP. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.29210/114500>

- Vu, T., Magis-Weinberg, L., Jansen, B. R. J., van Atteveldt, N., Janssen, T. W. P., Lee, N. C., van der Maas, H. L. J., Raijmakers, M. E. J., Sachisthal, M. S. M., & Meeter, M. (2021). Motivation-achievement cycles in learning: A literature review and research agenda. *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183–193. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>