

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK  
INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* SISWA  
KELAS V SEKOLAH DASAR**

Indah Bunga Lestari<sup>1</sup>, Eka Sastrawati<sup>2</sup>, Akhmad Faisal Hidayat<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PGSD FKIP Universitas Jambi

<sup>1</sup>[indahlestari.lbl@gmail.com](mailto:indahlestari.lbl@gmail.com), <sup>2</sup>[ekasastrawati@unja.ac.id](mailto:ekasastrawati@unja.ac.id),

<sup>3</sup>[akhmadfaisalhidayat@unja.ac.id](mailto:akhmadfaisalhidayat@unja.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research uses a quantitative approach with experimental methods. The experimental design applied was one group pretest-posttest design. The population and sample in the research were students in class VA SDN 64/I Muara Bulian, totaling 27 students. The sampling technique used in this research was Probability Sampling with Cluster Random Sampling type. The data collection technique is a problem solving ability test. Validation of the assessment instrument uses validity tests and reliability tests. Data analysis techniques through normality and hypothesis testing activities. The research results show that the PMRI approach has quite an influence on the problem solving abilities of fifth grade elementary school students. This is proven by the average initial ability value, namely 47.34, and the final ability after being given the PBL model treatment, namely 68.60. According to N-Gain calculations, the average increase from pretest to posttest is 0.43 in the medium category. After carrying out the Wilcoxon test, the sig value was also obtained.  $< 0.05$ , namely  $0.000 < 0.05$ , meaning  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected. Thus, it can be stated that the PMRI approach has quite an influence on the problem solving abilities of fifth grade elementary school students.*

**Keywords:** *ability problem solving, Indonesian realistic mathematics learning, elementary education*

**ABSTRAK**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain eksperimen yang diterapkan adalah *one group pretest-posttest design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ialah peserta didik kelas VA SDN 64/I Muara Bulian yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Probability Sampling dengan jenis Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data yaitu tes kemampuan pemecahan masalah. Validasi instrumen penilaian menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data melalui kejaran uji normalitas dan Hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa pendekatan PMRI cukup berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* peserta didik kelas V sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dengan rata-

rata nilai kemampuan awal yakni 47,34 dan kemampuan akhir setelah diberikan perlakuan model PBL yakni 68,60. Menurut perhitungan N-Gain rata-rata peningkatan pretest ke posttest ialah 0,43 kategori sedang. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan pula nilai sig. < 0,05, yaitu 0,000 < 0,05, berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dengan demikian, dapat dinyatakan pendekatan PMRI cukup berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas V sekolah dasar.

**Kata Kunci:** kemampuan problem solving, pembelajaran matematika realistik Indonesia, sekolah dasar

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah yang paling penting karena merupakan elemen strategis penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan juga dapat didefinisikan sebagai proses belajar dan memperoleh pengetahuan dengan tujuan menciptakan orang yang tidak hanya memiliki pengetahuan tetapi juga berperilaku baik (Aulia dkk., 2023). Selain itu, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 menyatakan bahwa : Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi Peserta Didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi

warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, dan Pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa. Berdasarkan peraturan pemerintah di atas pembelajaran harus mengembangkan dan mentransformasikan manusia menjadi manusia yang cerdas secara afektif dan kognitif, tidak hanya manusia yang ingat konsep, tetapi juga orang yang tahu bagaimana mereka dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu orang lain.

Pendidik harus merancang kegiatan pengajaran berdasarkan pedoman pelaksanaan pembelajaran yang dikenal sebagai standar proses. Peraturan Nomor 16 Tahun 2022 dari Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tentang Standar Proses, Pasal 1 menyebutkan bahwa

“Standar proses merupakan panduan pokok dalam aktivitas pembelajaran sesuai jenjang, jenis, dan jalur pendidikan guna tercapainya standar kompetensi lulusan. Standar proses berfungsi menjadi panduan pelaksanaan aktivitas pembelajaran serta penentu komponen yang memengaruhi mutu pembelajaran”. Maka dari itu, standar proses dalam pembelajaran perlu dipatuhi untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang serupa dengan proses pendidikan matematika.

Pengetahuan matematika merupakan salah satu pengetahuan dasar yang harus dimiliki. Meskipun matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang abstrak, namun pengetahuan matematika didasarkan pada pemikiran yang mempelajari banyak hal, tidak hanya sekedar angka (Aulia dkk., 2023). Selanjutnya (Alawiyah dkk., 2019) juga berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu yang didasarkan pada proses berpikir tentang bentuk, susunan, besaran, logika, dan konsep yang saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena matematika diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari, maka pendidikan

matematika sangat penting bagi keberhasilan bangsa.

Siswa harus memiliki kemampuan untuk mengatasi persoalan yang membutuhkan penyelesaian, menganalisis secara kritis ketika dihadapkan pada suatu masalah, serta menunjukkan sikap proaktif dan inovatif. Keahlian dalam menyelesaikan masalah merupakan aspek yang sangat krusial dalam proses belajar matematika (Widiastuti & Nindiasari, 2022). Hal ini sesuai dengan pernyataan NCTM dalam (Hanisah & Mega, 2020) bahwa terdapat lima standar kemampuan atau keterampilan matematis, yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi. Berdasarkan pendapat tersebut, bagi peserta didik pembelajaran Matematika berfungsi sebagai suatu upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menekankan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen krusial dalam pendidikan matematika. Menurut NCTM, keterampilan ini adalah elemen fundamental yang tak terpisahkan dari proses belajar matematika.

Pandangan ini menegaskan pentingnya melatih siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika sebagai bagian integral dari kurikulum pembelajaran. Sejalan dengan pendapat (Lika dkk., 2023) yang menyatakan pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari peran matematika yang diaplikasikan di berbagai bidang ilmu pengetahuan. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diukur menggunakan beberapa indikator menurut teori Polya (Ramadhan dkk., 2021) : “1. Memahami Masalah, 2. Merencanakan Pemecahan Masalah, 3. Melaksanakan pemecahan Masalah, 4. Mengevaluasi Hasil Dan Penyelesaian Masalah”.

Menurut Putri dalam penelitiannya (Putri dkk., 2023) Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan harus dikembangkan. Empat alasan mengapa pemecahan masalah sangat penting: pertama, itu meningkatkan keterampilan kognitif secara keseluruhan, kedua, pemecahan masalah meningkatkan kreativitas, dan ketiga, pemecahan masalah menjadi bagian dari proses aplikasi

matematik, dan keempat, pemecahan masalah meningkatkan keinginan siswa untuk belajar matematika.

Namun dari fakta yang ada, terlihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik Indonesia masih sangat kurang dan dapat dikatakan jauh di bawah rata-rata. Rata-rata peserta didik menghadapi kesusahan saat menyelesaikan masalah Matematika. Keadaan ini dibuktikan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 menyatakan bahwasanya peringkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik Indonesia menempati posisi 44 dari 49 negara dengan rata-rata 397 (Sintawati dkk., 2020). Selain itu, menurut data survei dari *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang merupakan lembaga yang melakukan sebuah program PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022, Indonesia menempati posisi 68 dari 81 negara dengan skor 379 berdasarkan skor standar yang telah ditetapkan sebesar 472(OECD, 2023).

Keterampilan literasi numerasi dan matematika Indonesia memang naik lima peringkat. Namun, skor

matematika Indonesia adalah 366, 106 poin di bawah rata-rata dunia, menurun sebesar 13 poin dari hasil tahun 2018. Jumlah orang yang tidak memiliki kemampuan di bawah level dua juga paling banyak dalam matematika dan literasi numerasi. Itu adalah 82% (Bilad dkk., 2024).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VA, peneliti mendapatkan informasi bahwa para siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematis. Ketika dihadapkan dengan soal berbentuk cerita, siswa kesulitan dalam memahami konteks permasalahan yang diberikan, sehingga mereka gagal memberikan jawaban yang tepat. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini juga dipengaruhi oleh kurangnya minat siswa untuk membaca soal cerita secara menyeluruh, yang mengakibatkan mereka tidak dapat memahami dan menyelesaikan dengan baik.

Fakta diatas mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia dapat dikategorikan rendah. Keadaan ini diakibatkan yaitu kurangnya penerapan pendekatan pembelajaran

yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak-anak berusia 7-12 tahun memasuki fase operasional konkret. Pada tahap ini, mereka mampu memecahkan masalah dan memperdalam pemahaman dengan memanfaatkan objek-objek nyata di sekitar mereka (Nabila, 2021). Pemahaman tentang teori kognitif ini memungkinkan para guru untuk merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Pada fase operasional konkret, siswa masih menghadapi kendala besar dalam menuntaskan tugas-tugas yang memerlukan penalaran logis, terutama jika tidak tersedia benda-benda nyata yang dapat mereka gunakan secara langsung (Saputra dkk., 2023).

Pendekatan pembelajaran matematika realistik Indonesia (PMRI) berfokus pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan pemecahan masalah. Pendekatan PMRI menekankan pada pengaitan konsep matematika dengan realitas kehidupan, dimulai dari situasi yang familiar bagi siswa untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna.

Mengingat matematika adalah ilmu yang dapat dibangun secara personal, siswa didorong untuk mengeksplorasi dan mengembangkan pemahaman matematika secara mandiri (Sudi dkk., 2022).

Pendekatan PMRI memiliki kaitan yang kuat dengan permasalahan nyata dalam keseharian. Pendekatan ini membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih konkret, bukan hanya secara abstrak. Hal ini dicapai dengan cara guru menggunakan contoh-contoh objek yang familiar di lingkungan sekitar, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian, PMRI dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap konsep matematika yang seringkali dianggap membosankan dan sulit dipahami, karena metode ini menghubungkan matematika dengan situasi yang dihadapi sehari-hari (Siregar dkk., 2020). Pendekatan ini berhasil mengubah persepsi tentang pembelajaran matematika menjadi lebih konkret dan tidak lagi terasa abstrak. PMRI terbukti efektif dalam membantu mayoritas siswa menguasai materi yang disampaikan oleh guru dengan metode yang menarik dan mudah dipahami,

menjauhkan kesan matematika adalah pelajaran yang sulit.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rukiah dkk., 2023) menunjukkan hasil positif dari PMRI yang mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu, pada segi penilaian, peserta didik yang diberi perlakuan PMRI mendapatkan nilai signifikan lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah sebelum ikut serta pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen di sekolah agar dapat melihat seberapa berpengaruh Pendekatan matematika realistik indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam hal ini peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

Melalui hal tersebut untuk rumusan dan tujuan dari penelitian ialah apakah terdapat pengaruh dari penelitian yang dilakukan dan mengetahui apakah ada atau tidaknya

Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan *problem solving* Siswa kelas V Sekolah Dasar”.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen dipilih untuk mengamati perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan secara terencana. Desain eksperimen yang diterapkan adalah *one group pretestposttest design*, yang berarti pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada satu kelompok subjek. Menurut Sugiyono (2018) terdapat rumus yang digunakan dalam hal tersebut:

$O_1 \times O_2$

Keterangan :

O1 : Nilai pre-test (sebelum pemberian tindakan)

O2 : Nilai post-test (setelah pemberian tindakan)

X : Penerapan Pendekatan PMRI

Dengan membandingkan hasil awal (O1) dan akhir (O2), tingkat dampak intervensi (X) dapat diukur. Apabila nilai O2 melebihi O1, dapat disimpulkan bahwa intervensi (X)

mengakibatkan perubahan yang terlihat.

Ada dua variabel yang digunakan: variabel bebas dan terikat. Variabel bebas menunjukkan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI), dan variabel terikat menunjukkan kemampuan *problem solving*.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas V jenjang pendidikan Sekolah Dasar Kec. Muara Bulian. Sedangkan untuk sampel pada penelitian ini adalah kelas VA SDN 64/I Muara Bulian yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Probability Sampling dengan jenis Cluster Random Sampling*. Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan sistem undian dengan menggunakan kertas yang bertuliskan kelas VA, VB. Hasil undian menunjukkan kelas VA sehingga sampel yang digunakan adalah kelas VA SDN 64/I Muara Bulian. Adapun teknik pengumpulan data yaitu tes kemampuan pemecahan masalah. Pada penelitian ini, peneliti akan memberikan terapi kepada siswa setelah tes pre-test dengan perlakuan

yang telah direncanakan untuk menyampaikan materi yang akan dipelajari. Setelah itu, siswa akan diberikan tes lagi, atau post-test. untuk mengetahui apakah perawatan itu berhasil. Pengambilan data (penelitian) dilakukan sesuai dengan jadwal matematika di SDN 64/I Muara Bulian.

Suatu instrumen berfungsi sebagai metode untuk mengevaluasi dan mengumpulkan informasi yang dapat dipercaya. Ketika dinyatakan valid, hal ini mengindikasikan bahwa instrumen pengukuran tersebut telah secara tepat mengukur apa yang memang seharusnya diukur. (Sugiyono, 2018). Pada konteks ini uji validitas dan uji reliabilitas diterapkan untuk menguji suatu instrumen.

Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari beberapa langkah yakni menghimpun data, menata variabel, mengisi informasi, melaksanakan estimasi dan mengeksekusi perhitungan guna mengevaluasi hipotesis yang sudah diajukan (Sugiyono, 2018). Selain itu, juga dilakukan uji normalitas dan uji hipotesis sebagai teknik dalam melakukan analisis terhadap data yang diperoleh.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa di Semua peserta didik di kelas VA SDN 64/I Muara Bulian yang terdiri dari 27 orang telah dijadikan sebagai sampel penelitian. Penggunaan Pendekatan PMRI diterapkan sebagai perlakuan terhadap sampel penelitian. Pengukuran awal dilakukan sebelum pembelajaran dimulai pada awal penelitian, sedangkan pengukuran akhir dilakukan setelah pembelajaran berlangsung pada akhir penelitian. Pengukuran awal dan pengukuran akhir menggunakan tes soal essay yang sebelumnya sudah peneliti lakukan uji validitas.

#### **Deskripsi Data Tes Kemampuan Deskripsi Kemampuan Awal (*Pre-Test*) *Problem Solving* Peserta Didik**

Tabel yang menyajikan data *pretest* tentang materi pecahan pada kelas VA, yang diolah menggunakan SPSS 20.

**Tabel 1 Hasil Kemampuan Awal Problem Solving Peserta Didik**

<b>Kelas</b>	<b><i>Pre-test</i></b>
Jumlah Peserta Didik	20
Rata-rata	47,34
Nilai Tertinggi	75



Nilai Terendah	12,5
----------------	------

Data yang dipaparkan merupakan data hasil *pretest* yang menggambarkan kondisi kemampuan awal komunikasi matematis peserta didik materi Pecahan. Berdasarkan tabel di atas, diketahui rata-rata nilai *pretest* peserta didik 47,34 sebelum diberikan perlakuan menggunakan Pendekatan PMRI.

**Deskripsi Kemampuan Akhir (Post-test) Problem Solving Peserta Didik**

Hasil data post-test materi pecahan pada kelas VA, yang diolah menggunakan SPSS 20 yang disajikan ke dalam bentuk tabel:

**Tabel 2 Hasil Kemampuan Akhir Problem Solving Peserta Didik**

Kelas	Post-test
Jumlah Peserta Didik	20
Rata-rata	68,60
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	15,62

Data yang dipaparkan merupakan data hasil *posttest* yang menggambarkan kondisi kemampuan akhir komunikasi matematis peserta didik materi Pecahan. Berdasarkan data di atas, diketahui rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dari pada nilai *pretest* dengan jarak sebesar 21,26 angka.

**Deskripsi Data N-Gain**

Peningkatan kemampuan *problem solving* peserta didik setelah diberikan perlakuan pendekatan PMRI dapat ditunjukkan dengan melakukan perhitungan NGain. Berikut disajikan tabel hasil perhitungan *N-Gain* pada penelitian :

**Tabel 3 Hasi N-Gain Nilai Peserta Didik**

Kelas	Rata-rata N-Gain	Kategori
Eksperimen	0,43	Sedang

Dari data yang dipaparkan, terlihat hasil *N-Gain* adalah 0,43 yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan *Problem Solving* peserta didik dapat dikategorikan sebagai sedang.

**Pengujian Persyaratan Analisis**

**Uji Normalitas Pretest**

Untuk menguji kenormalan data *pretest*, peneliti menggunakan uji normalitas *Chi Square* dengan ketentuan taraf signifikansi 5% ataupun 0,05. Berikut adalah tabel hasil uji normalitas data *pretest*:

**Tabel 4 hasil uji normalitas pretest**

Kelas	Jumlah Responden	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Respon
Eksperimen	20	16,07	9,49	Tidak Normal

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa hitung > tabel untuk *pretest*, yaitu  $15,72 > 9,49$  sehingga mengindikasikan bahwa untuk *pretest* data tidak memenuhi distribusi normalitas.

### Uji Normalitas *Posttest*

Untuk menguji kenormalan data *posttest*, peneliti juga menggunakan uji normalitas *Chi Square* dengan ketentuan taraf signifikansi 5% ataupun 0,05. Berikut adalah tabel hasil uji normalitas data *posttest*:

**Tabel 5 hasil uji normalitas *posttest***

Kelas	Jumlah Responden	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Respon
Eksperimen	20	8,22	9,49	Normal

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa hitung < tabel untuk *posttest*, yaitu  $8,22 < 9,49$  sehingga mengindikasikan bahwa untuk *posttest* data berdistribusi normalitas.

### Pengujian Hipotesis

Berdasarkan paparan hasil analisis uji prasyarat *pretest* dan *posttest* sebelumnya, terlihat bahwa data *pretest* tidak memenuhi distribusi normalitas sementara data *posttest* memenuhi distribusi normal. Jadi disimpulkan bahwa analisis dari data

*pretest* dan *posttest* tidak memenuhi distribusi normalitas. Hal ini dikarenakan sampelnya tidak memenuhi kriteria normal. Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* melalui aplikasi *SPSS 20*. Uji hipotesis ini bertujuan guna menentukan apakah hipotesis ditolak ataupun diterima. Berikut disajikan tabel hasil uji *Wilcoxon*:

**Tabel 6 hasil uji hipotesis kemampuan *problem solving* peserta didik *pretest* dan *posttest***

Kelas	Nilai Signifikan	Taraf Signifikan	keterangan
Eksperimen	0,000	0,05	sedang

Berdasarkan paparan tabel tersebut, terlihat bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 dari ketentuan taraf signifikansi 5% ataupun 0,05. Maka setelah mempertimbangkan ketentuan nilai  $\text{sig} \leq 0,05$ , diperoleh hasil  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hasil pertimbangan tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan PMRI berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas V sekolah dasar, dengan kriteria *N-Gain* sedang.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 64/I Muara Bulian. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui keefektifan pendekatan PMRI terhadap kemampuan *problem solving* peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Peneliti melaksanakan pertemuan pemberian perlakuan pendekatan PMRI sebanyak 4 kali dengan fokus pada materi pecahan.

Pada kegiatan pembelajaran ini, peneliti berperan sebagai pendidik yang menjelaskan tujuan dan memotivasi peserta didik untuk mencapai kemampuan *problem solving* sesuai harapan. Setelah dilakukan analisis prasyarat berupa uji normalitas menggunakan uji *Chi Square* melalui *SPSS 20*, didapatkan hasil uji normalitas *pretest*, yaitu  $16,07 > 9,49$ , menandakan bahwa data *pretest* tidak berdistribusi normal. Namun, untuk data *posttest*, nilai uji normalitas, yaitu  $8,22 < 9,49$ , menunjukkan bahwa data *posttest* berdistribusi normal. Dikarenakan jumlah sampel tidak memenuhi kriteria normal jadi untuk normalitas disimpulkan data cenderung tidak berdistribusi normal. Disebabkan data peneliti tidak memenuhi kriteria distribusi normal yaitu jumlah sampel

minimal 30 orang, maka selanjutnya digunakan uji statistik nonparametrik. Sementara itu, untuk melihat pengaruh kemampuan *problem solving* siswa yang diberikan perlakuan pendekatan PMRI, maka dilakukan uji *N-Gain*. Berdasarkan rata-rata hasil *N-Gain* adalah 0,43 dalam kategori sedang, menandakan bahwa peningkatan kemampuan *problem solving* siswa tergolong cukup berpengaruh.

Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji *Wilcoxon* melalui *SPSS 20*, ditemukan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 dari ketentuan taraf signifikansi 0,05 dengan ketentuan nilai  $\text{sig} \leq 0,05$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan *problem solving* siswa yang telah diberikan perlakuan pendekatan PMRI lebih tinggi dibandingkan kemampuan *problem solving* siswa sebelum diberi perlakuan pendekatan PMRI. Maka dari itu, penggunaan pendekatan PMRI berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas V Sekolah Dasar.

Berdasarkan paparan di atas, dapat dinyatakan bahwa dengan partisipasi aktif peserta didik saat kegiatan memahami masalah,

menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan mengevaluasi hasil yang dilihat pada kemampuan *problem solving* siswa dari *pretest* ke *posttest* dapat dinyatakan bahwa pendekatan PMRI cukup berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* peserta didik kelas V sekolah dasar.

#### **D. Kesimpulan**

Kemampuan *problem solving* menjadi aspek esensial terhadap peserta didik sekolah dasar untuk dikembangkan dengan alasan kemampuan *problem solving* memiliki peran esensial dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif menghadapi berbagai tantangan. Kemampuan ini membantu siswa memahami konsep secara mendalam dengan penerapan nyata, bukan sekedar hafalan. Selain itu, kemampuan *problem solving* juga mempersiapkan siswa menghadapi situasi kompleks di kehidupan nyata.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* peserta didik, yakni dengan pendekatan PMRI. Pendekatan ini menggunakan konteks nyata, mendorong pemilihan strategi yang tepat, melibatkan siswa dalam

kegiatan aktif, dan menekankan evaluasi hasil melalui refleksi dan umpan balik. Hal ini membantu siswa memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil dengan lebih efektif. Pernyataan ini berdasarkan bukti perbedaan antara rata-rata nilai kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan menggunakan pendekatan PMRI, yakni 47,34 dan rata-rata nilai kemampuan akhir setelah diberikan perlakuan model PBL, yakni 68,60. Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* yang menyatakan bahwa rata-rata peningkatan *pretest* ke *posttest* adalah 0,43 kategori sedang sehingga peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik tergolong cukup efektif.

Setelah dilakukan perhitungan *N-Gain* didapatkan bahwa rata-rata peningkatan *pretest* ke *posttest* adalah 0,43 kategori sedang sehingga peningkatan kemampuan *problem solving* peserta didik tergolong cukup berpengaruh. Setelah dilakukan uji Wilcoxon didapatkan pula nilai sig. < 0,05, yaitu  $0,000 < 0,05$ , berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, dapat dinyatakan pendekatan PMRI cukup berpengaruh

terhadap kemampuan problem solving siswa kelas V sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*.
- Aulia, P. B., Unaenah, E., & Amaliyah, A. (2023). Pengaruh Pendekatan Matematika realistik Terhadap Hasil Belajar Kelas 5 SDN Cipete 4. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR) Vol., 4(1), 73–78*.
- Alawiyah, W., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2019). Pengaruh Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Siswa tentang Bangun Datar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 6(1), 118–129*.
- Bilad, M. R., Zubaidah, S., & Prayogi, S. (2024). Addressing the PISA 2022 Results: A Call for Reinvigorating Indonesia's Education System. *International Journal of Essential Competencies in Education, 3(1), 1–12*.
- Lika, Y., Making, S. R. M., & Ledo, Y. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Berbasis TIMSS di SMP Kristen Karuni. *Leibniz: Jurnal Matematika, 3(1), 36–48*.
- Hanisah & Mega. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2, 131–140*.
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar, 6(1), 69–79*.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Nomor 183).
- Putri, J. H., Ayu, D., Rangkuti, S. A., & Rizqi, N. R. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel ( SPLDV ). *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7(2), 13640–13647*.
- Ramadhan, A., Anwar, S., & Falak, A. F. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemevahan masalah matematik siswa SMK kelas X materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematik, 4(2), 117–128*.
- Rukiah, R., Syamsuddin, A., & Sulfasyah, S. (2023). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 5(2), 207–213*.
- Saputra, A. D., Novita, W., Safitri, A., Luthia Ananda, M., Ersyliasari, A., & Rosyada, A. (2023). Penerapan Teori Perkembangan Kognitif Oleh Jean Piaget Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Sd/Mi. *HYPOTHESIS Multidisciplinary Journal Of Social Sciences, 2(01), 122–134*
- Sintawati, M., Berliana, L., & Supriyanto, S. (2020). Real

- Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(1), 26–33.
- Siregar, R. N., Mujib, A., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Edumaspul - Jurnal Pendidikan*, 4(1), 56–62.
- Sudi, W., Jafar, J., Kadir, K., & Salim, S. (2022). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(2), 160.
- Widiastuti, B., & Nindiasari, H. (2022). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2526–2535.