

PENGARUH PENDEKATAN PMRI TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-ESTEEM* SISWA SD

Rachel Angelina Putri¹, Nila Kesumawati², Putri Dewi Nurhasana³
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang
e-mail: ¹rachelangelinap03@gmail.com, ²nilakesumawati@universitaspgr-palembang.ac.id,
³putridewi.nurhasana@universitaspgr-palembang.ac.id

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan matematis dalam pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, oleh karena itu perlu adanya peningkatan kemampuan matematis melalui *self-esteem* dengan menggunakan pendekatan PMRI. Salah satu faktor kepribadian yang mempengaruhi hasil belajar siswa ialah *self-esteem* atau penghargaan diri. metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan *quasi experimentsemu* yaitu *Posttest Only Control Design*. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa kelas V SD Negeri 143 Palembang . Selanjutnya terdapat korelasi kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa kelas V SD Negeri 143 Palembang.

Kata Kunci : PMRI, Penalaran Matematis, *Self-Esteem*

ABSTRACT

The low level of mathematical ability in learning is important to note. Therefore, improving mathematics ability through self-esteem is needed using the PMRI approach. One of the personality factors that influences student learning outcomes is self-esteem. The method used in this research is the experimental method with quasi-experiments emu, which is Posttest Only Control Design. The research is carried out in three stages: planning, implementation, and evaluation. Based on the data analysis results, the conclusion was That the PMRI approach influences the ability of mathematical reasoning and self-esteem of students of grade V SD Negeri 143 Palembang. There is a correlation between the ability to reason mathematically and the self-esteem of students of class VSD Negeri 143.

Keywords: PMRI, Mathematical Reasoning, *Self-Esteem*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari karena matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, ketika siswa menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata, maka siswa dapat melihat diantara konseptual untuk dipelajari dengan konsep yang telah dipelajari. Namun dalam hal ini matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang dimengerti oleh siswa sehingga masih banyak sekali siswa yang kurang mengerti pelajaran matematika, hal ini meyebabkan rendahnya daya serap dan pemahaman siswa terhadap matematika.

Rendahnya kemampuan pemahaman siswa terlihat dari proses belajar matematika siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide atau pandangan sendiri untuk menemukan

solusi dari pemecahan masalah matematika. Karena dilihat pada saat pengamatan masih banyak siswa yang kurang paham mengenai apa yang dijelaskan guru sehingga guru akan mengulang kembali tentang apa yang telah dijelaskan hal ini menjelaskan bahwa kurangnya penalaran siswa terhadap pelajaran matematika dan pada saat observasi peneliti melihat masih banyak siswa kurang percaya pada kemampuan dirinya hal ini dilihat pada saat proses pembelajaran dimana ketika guru meminta siswa maju untuk mengerjakan soal yang ada didepanbanyak siswa yang malu untuk mengerjakannya kedepan kelas dan tidak hanya itu saja siswa juga merasa gugup ketika guru menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami dilihat dari hal tersebut dapat disimpulkan masih banyaknya siswa yang memiliki *self-*

esteem rendah serta kemampuan penalaran matematis siswa.

Kemampuan matematis adalah proses berpikir untuk mendapatkan dan mengembangkan pengetahuan matematis serta menciptakan beberapa konsep untuk menebak beberapa kemungkinan (Anggraini et al., 2023). Rendahnya kemampuan Matematis dalam pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, maka dalam hal itu perlu ditingkatkan kemampuan matematis, maka harus ada upaya yang dilakukan untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Salah satu faktor kepribadian yang mempengaruhi hasil belajar siswa ialah *self-esteem* atau penghargaan diri. *Self-esteem* merupakan suatu proses penilaian seseorang secara umum terhadap dirinya sendiri, baik berupa penilaian negatif maupun penilaian positif yang akhirnya menghasilkan perasaan keberhargaan atau kebergunaan diri dalam menjalani kehidupan atau sejauh mana seseorang menghargai kemampuan yang dimilikinya ini disebut dengan *self-esteem* (Armayani, 2022).

Self-esteem dalam pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) adalah pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Dimana dalam pendekatan ini berorientasi pada penggunaan masalah *real* dimana siswa bisa membayangkan masalah tersebut yang kontennya selaras dengan budaya masyarakat Indonesia dengan tujuan untuk melatih kepercayaan diri dan menyampaikan gagasan dengan masuk akal (Ulya & Agustyarini, 2020).

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika (Ariati & Juandi, 2022). Selanjutnya penalaran matematis sebagai proses berpikir yang berupaya untuk menghubungkan beberapa fakta yang telah diketahui menjadi sebuah kesimpulan (Gustiadi et al., 2021).

Self-esteem dapat diartikan juga sebagai suatu sikap kesadaran dalam menghargai diri sendiri (Lestari & Yudhanegara, 2017). Selanjutnya kepribadian antara lain *self esteem* (harga diri) merupakan evaluasi seseorang

terhadap dirinya sendiri secara positif dan juga sebaliknya dapat menghargai secara negatif (Indriyani et al., 2020)

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiono, 2016). Kerangka dalam penelitian ini adalah Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Esteem* di SD Negeri 143 Palembang.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diketahui bahwa pendekatan PMRI merupakan faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa sehingga peneliti tertarik akan melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-esteem* Siswa di SD Negeri 143 Palembang

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan quasi experimentsemu yaitu Posttest Only Control Design. Dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak mendapat perlakuan. Dalam kelas eksperimen ini diberikan perlakuan dimana pelaksanaannya menggunakan pendekatan PMRI, sedangkan kelas kontrol sendiri pada saat pelaksanaannya menggunakan pendekatan konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 143 Palembang yang terletak di JL. Kadir TKR Lr. Syailendra No. 1450 Rt. 40 Rw. 08, Kecamatan Gandus. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2023.

Populasi Penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 143 Palembang.

Tabel 1. Populasi

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	Perempuan	
I.A	20	12	32
I.B	13	19	32
I.C	19	13	32
I.D	13	17	32
II.A	16	15	35
II.B	23	15	28
II.C	16	20	36
II.D	23	11	34
III.A	16	17	33
III.B	16	13	29
III.C	19	14	33
III.D	14	15	29
IV.A	12	15	27
IV.B	15	17	32
IV.C	16	9	25
IV.D	9	17	26

V.A	11	18	29
V.B	14	11	25
V.C	13	14	27
V.D	20	16	36
VI.A	16	16	32
VI.B	17	23	40
VI.C	14	19	33
VI.D	15	20	35

(Sumber: TU SD Negeri 143 Palembang)

Sampel dari penelitian ini adalah diambil dari kelas V.A dan V.B SD Negeri 143 Palembang. Dimana kelas V.A sebagai kelas eksperimen dan V.B sebagai kelas kontrol.

Tabel 2. Sampel

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Siswa	Keterangan
		Perempuan	Laki-laki		
1	V.A	18	11	29	Kelas Eksperimen
2	V.B	11	14	25	Kelas Kontrol
Jumlah				54	

(Sumber : TU SD Negeri 143 Palembang)

Instrument dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Adhi Nugroho, 2023). Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas V. Tes yang digunakan berupa soal *posttest*.

b) Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiono, 2016). Kuesioner (angket) dalam penelitian ini ditunjukkan untuk siswa, angket dalam penelitian ini menggunakan bentuk angket yang di dalamnya berupa pilihan. Angket yang digunakan untuk mengukur skala *self-esteem* siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan MANOVA (*Multivariate Analysis of Varians*). Dan uji korelasi serta uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes yang ditujukan kepada siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu kelas V A sebagai kelas eskperimen dan V B sebagai kelas kontrol. Peneliti memberikan tes dan angket kepada siswa setelah materi selesai dibahas. Dalam hal ini, tes yang diberikan berupa tes urian berjumlah 5 soal dan angket 25 pernyataan. Peneliti memberikan tes soal yang sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes dan angket yang diberikan tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Pengujian hipotesis data yang diperoleh dari penelitian menggunakan analisis statistik. Teknik yang dipakai adalah uji MANOVA, untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa yang menggunakan pendekatan PMRI dengan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran PMRI. Untuk melakukan uji MANOVA diperlukan uji normalitas data dan uji homogenitas untuk mengetahui merata atau tidaknya penyebaran data.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Tests of Normality

	Kolmogorov-Smimov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penalaran Matematis	.146	21	.200*	.936	21	.186
<i>Self-esteem</i>	.166	21	.136	.931	21	.147

Dari hasil uji normalitas pada tabel 3 di atas terlihat skor untuk penalaran matematis memiliki *P-value* sebesar 0,153 untuk uji normalitas *Kolmogorov- Smirnov* dan *P-value* sebesar 0,178 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Kedua *P-value* dari uji tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk skor *self-esteem* memiliki *P-value* sebesar 0,200 untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *P-value* sebesar 0,659 untuk

uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Kedua *P-value* dari uji tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pada penulisan hasil hanya dituliskan hasil penelitian yang berisikan data yang didapat pada penelitian atau hasil observasi lapangan. Bagian ini diuraikan tanpa memberikan pembahasan, tuliskan dalam kalimat logis. Hasil bisa dalam bentuk tabel, teks, atau gambar.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematis	Based on Mean	1.569	1	36	.218
<i>Self-esteem</i>	Based on Mean	7.576	1	36	.090

Berdasarkan tabel 4 di atas hasil uji *levene* menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis memperoleh nilai 1,569 dengan nilai signifikan 0,218 dan untuk *self-esteem* memperoleh nilai 7,576 dengan nilai signifikan 0,90. Dengan demikian nilai signifikan kemampuan penalaran matematis yaitu $0,218 > 0,05$ dan nilai signifikan *self-esteem* yaitu $0,90 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* memiliki varian yang sama (homogen).

dibandingkan skor rata-rata kelas kontrol. Skor tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 95 sedangkan kelas kontrol adalah 70, kemudian skor terendah kelas eksperimen adalah 75 sedangkan kelas control skor terendahnya adalah 60.

Tabel 5. Perbandingan Skor Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Komponen	posttest	
		Eskperimen (E)	Kontrol (K)
1	Rata-rata	18,1	13,7
2	Skor tertinggi	95	70
3	Skor terendah	75	60

Tabel 6. Perbandingan skor *Self-esteem* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Komponen	posttest	
		Eskperimen (E)	Kontrol (K)
1	Rata-rata	86,7	76,7
2	Skor tertinggi	96	82
3	Skor terendah	75	60

Berdasarkan Tabel 5, bahwa skor rata-rata kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen lebih tinggi

Dari tabel 6 terlihat bahwa skor rata-rata *self-esteem* kelas eskperimen lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata kelas kontrol. Skor tertinggi yang didapat dari kelas eksperimen adalah 96 sedangkan skor tertinggi dikelas kontrol adalah 82, sementara skor terendah untuk kelas eksperimen adalah 75 dan untuk skor terendah kelas kontrol adalah 60.

Hasil analisis data yang telah diperoleh selama penelitian, siswa kelas

eksperimen yang menggunakan pendekatan PMRI mendapatkan nilai tes kemampuan penalaran matematis lebih tinggi serta *self-esteem* yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional sehingga disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan PMRI terhadap kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Mentari et al., 2023) yang menyatakan bahwa terdapat interkasi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran PMRI dan *self-esteem* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dengan demikian terlihat bahwa terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa. Hal sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulya & Agustyarini (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa meningkat dari skor pretest sebesar 64 meningkat pada *posttest* 80. Maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan PMRI berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan didapatkan kesimpulan: Terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa kelas V SD Negeri 143 Palembang. Selanjutnya terdapat korelasi kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa kelas V SD Negeri 143 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi Nugroho, P. (2023). *Hubungan Kedisiplinan Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas Viii Mata Pelajaran Pai Di SMP Asy-Syifa Boarding School Sukoharjo Tahun Pelajaran 2022/2023* [Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta].
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Anggraini, A., Syofiana, M., & Ramadianti, W. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berbasis Masalah pada Materi Bilangan Pecahan. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 267–277.
<https://doi.org/10.32938/jpm.v4i2.3156>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *Jurnal Lemma*, 8(2), 61–75.
<https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5745>
- Armayani, D. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Dan Self Esteem Siswa Melalui Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Dikelas V MI Darussalam Bengkulu Tengah. *SKULA: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2(2), 249–252.
- Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., & Hanggara, Y. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 337–348.
<https://doi.org/10.30606/absis.v4i1.894>
- Indriyani, J., Kusniawati, A., & Kader, M. A. (2020). Pengaruh Self Esteem dan Self Efficacy Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan (Studi Kasus pada Pegawai RSUD Ciamis). *Business Management and entrepreneurship Journal*, 2(4), 53–62.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Geometri Transformasi Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Menengah. *Jurnal Matematika Integratif*, 13(1), 29.
<https://doi.org/10.24198/jmi.v13i1.11410>
- Mentari, M., Kesumawati, N., & Hera, T. (2023). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self-Esteem Siswa SD. *Indonesian Research Journal On Education*, 3(2), 1011–1019.
<https://doi.org/10.31004/irje.v3i2.117>
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Nomor

April). CV. Alfabeta.

Ulya, A. L., & Agustyarini, Y. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 7(2), 21–33.
<https://doi.org/10.54069/atthiflah.v7i2.74>