

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA (PMRI) TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PENJUMLAHAN
BILANGAN CACAH SAMPAI 100 PADA SISWA KELAS III SD GMT OEPURA**

Vera Rosalina Bulu¹, Adam Bon Nifu Benu², Maria V. C. Freitas³

(¹PGSD UNDANA)

(²PGSD FKIP Universitas Nusa Cendana)

[²adambenu87@gmail.com](mailto:adambenu87@gmail.com), [³clararosokoro03@gmail.com](mailto:clararosokoro03@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI) on Learning Outcomes of Addition of Numbers Up to 100 in Third Grade Students of GMT Oepura Elementary School. This type of research is quantitative research, with a Pre-Experimental approach, One group pretest-posttest research design. While sampling with purposive sampling technique, because the population in this study was determined with certain considerations. This study used 1 group, namely class IIIA totaling 24 students as an experimental class. The variables of this study consisted of independent variables, namely the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI) while the dependent variable was Mathematics learning outcomes. Data collection techniques using observation, tests and documentation.

The data analysis technique used the classical assumption test namely normality test, homogeneity test, linearity test, and t-test. The results of this study indicate that there is an effect of the use of the Indonesian Realistic Mathematics approach (PMRI) on the learning outcomes of the addition material of small numbers up to 100 in grade III students. This can be seen from the posttest results of class III having an average value of 80.95. This result is also seen from the calculation of the hypothesis using the t-test on the experimental class with the results obtained, $t_{count} = 15.175$. when consulted t_{table} with df 20 at a significant level of 5% is 0.423 thus $t_{count} > t_{table}$ (15.175, 0.423) which means H_a is accepted and H_o is rejected, that is, there is an effect of using the Indonesian Realistic Mathematics approach (PMRI) on the learning outcomes of the numerical addition material up to 100 in grade III students of GMT Oepura Elementary School.

Keywords: PMRI Approach, Learning Outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Materi Penjumlahan Bilangan Cacah Sampai 100 Pada Siswa Kelas III SD GMT Oepura. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan pendekatan *Pre-Experimental*, desain penelitian *One group pretest-posttest*. Sedangkan pengambilan sampel dengan teknik sampling purposive, karena populasi dalam penelitian ini ditentukan dengan pertimbangan tertentu. Penelitian ini menggunakan 1 kelompok yaitu kelas IIIA

berjumlah 24 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu

Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar Matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji asumsi klasik yakni uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, dan uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100 pada siswa kelas III. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest kelas III memiliki nilai rata-rata 80.95. Hasil ini dilihat juga dari perhitungan hipotesis dengan menggunakan uji-t terhadap kelas eksperimen dengan hasil yang diperoleh, $t_{hitung} = 15.175$. apabila dikonsultasikan t_{tabel} dengan df 20 pada taraf signifikan 5% yaitu 0.432 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ (15.175, 0.432) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak, yaitu terdapat pengaruh penggunaan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100 pada siswa kelas III SD GMT Oepura.

Kata Kunci: Pendekatan PMRI, Hasil Belajar

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu bagian dari pengetahuan yang berperan penting dalam membentuk kualitas dan sumber daya manusia karena matematika dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika ilmu yang mendasari perkembangan pendidikan yang menekankan pentingnya kemampuan siswa dalam pembelajaran (Soimah dan Fitriana, 2020). Pada kenyataan yang terjadi pada siswa kelas III SD GMT Oepura menunjukkan kurangnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya materi penjumlahan bilangan cacah terlihat

dari rendahnya hasil belajar siswa secara langsung di dalam kelas dan juga hasil Sumatif Akhir Semester (SAS). Meskipun kurikulum yang dirancang guna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan bilangan cacah. Penyebab masalah ini antara lain adalah penggunaan model, metode, pendekatan, strategi, teknik, dan taktik yang kurang konvensional, kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar, serta ketidakmampuan guru dalam

mengimplmentasikan pendekatan yang inovatif dan kreatif.

Pendekatan Matematik Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada aktivitas siswa dan berpijak dari hal yang riil (kontekstual) bagi siswa. Pada pendekatan PMRI, siswa dipandang sebagai individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Melalui eksplorasi berbagai masalah, baik masalah kehidupan sehari-hari maupun masalah matematika, siswa dapat merekonstruksi kembali temuan-temuan dalam bidang matematika (Munir & Shoelahah, 2020).

Solusi yang peneliti berikan adalah diterapkannya PMRI yang lebih menekankan pada relevansi konteks nyata dalam pembelajaran. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam proses belajar, meningkatkan pemahaman konsep, dan hasil belajar dari siswa.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan pendekatan Matematika Realistik

Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa kelas III SD GMT Oepura dalam memahami materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100. Manfaat dalam penelitian ini yakni dapat memberikan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, sehingga pembelajaran tidak membosankan, menjadikan pembelajaran yang efektif, dan penggunaan PMRI guna untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa. Beberapa peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan PMRI berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, antaranya oleh Putra dan Purnomo, 2023, menyatakan bahwa terdapat pengaruh pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan numerasi siswa kelas V di SD Negeri 1 Karangduren. Dalam penelitian ini ditemukan cara untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa yaitu dengan menggunakan pendekatan PMRI di dalam pembelajaran. Dari latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Materi

Penjumlahan Bilangan Cacah Sampai 100 Pada Siswa Kelas III SD GMT Oepura.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan pre-experimental design yakni one group pretest-posttest, ujuannya untuk mengukur perubahan dari hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok yang sama. Subjek penelitian berjumlah 24 siswa kelas III A dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Siswa

No	Kelas	Jumlah siswa	Jenis Kelamin	
			1 L	2 P
1	Kelas 3A	24 siswa	11 siswa	13 siswa
2	Kelas 3B	25 siswa	12 siswa	13 siswa

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes (pretest dan posttest), dan dokumentasi. Data yang dianalisis menggunakan uji-t (Paired sample T-test) uji ini menggunakan bantuan dari SPSS 22 dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan PMRI. Uji asumsi yang peneliti

gunakan antara lain uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum diberikan soal kepada kelas eksperimen, terlebih dahulu soal yang dibuat di uji oleh dosen ahli dan uji empirik.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana butir soal dapat mengukur soal yang peneliti buat dengan kriteria sebagai berikut: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, butir soal dianggap valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, butir soal tidak valid. Berikut disajikan dalam bentuk tabel hasil uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r hitung	r tabel	keterangan
1.	704	0.432	Valid
2.	589	0.432	Valid
3.	606	0.432	Valid
4.	800	0.432	Valid
5.	449	0.432	Valid
6.	550	0.432	Valid
7.	449	0.432	Valid
8.	783	0.432	Valid
9.	500	0.432	Valid
10.	746	0.432	Valid

Dari tabel diatas yang telah di uji menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dengan soal 1-10 nomor dan total skor (subtotal) dengan jumlah responden 22 orang, derajat kebebasan (df) = 22-2 = 20

serta taraf signifikan $\alpha = 0.05$, peroleh r_{tabel} sebesar 0.432. dapat disimpulkan bahwa dari semua butir soal menghasilkan data yang valid karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}} = 0.432$. Sehingga seluruh butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi hasil pengukuran. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang stabil meskipun digunakan berulang kali pada situasi yang sama. Reliabilitas dihitung menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan kriteria sebagai berikut: Jika $\alpha > 0.07$, maka reliabel dan $\alpha < 0.07$, maka data tidak reliabel.

Berikut disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.831	10

1) Hasil Pretest dan Posttest

Penelitian ini dilaksanakan di SD GMT Oepura pada siswa kelas III dengan jumlah siswa adalah 24 siswa.

Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami pembelajaran melalui tes awal yaitu materi

penjumlahan bilangan cacah sampai 100.

Hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata dari nilai siswa sebelum diterapkan pendekatan PMRI adalah 61.43 dengan standar deviasi sebesar 7.270. sebagian besar siswa yang ada belum mencapai kriteria ketuntasan pembelajaran, dimana menunjukkan rendahnya pemahaman awal siswa terhadap materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100 itu kurang. Berikut disajikan dalam bentuk tabel standar deviasi pretest:

Tabel 4. Hasil Standar Deviasi Pretest

Statistics		
Pretest		
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		61.43
Median		60.00
Mode		60
Std. Deviation		7.270
Variance		52.857
Range		20

Setelah diberikan soal pretest 10 nomor pilihan ganda, selanjutnya masuk dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan selama dua kali pertemuan menggunakan sintaks PMRI, yakni: (1) memahami

masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah kontekstual, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) menarik kesimpulan. Siswa dibagi ke dalam 4 kelompok besar dan diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis masalah yang terjadi di dalam kehidupan nyata siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa siswa lebih terlihat aktif, dan terlibat dalam diskusi kelompok. Observasi yang dilakukan oleh dua orang observer menunjukkan bahwa siswa mampu menghubungkan konsep dari matematika dengan situasi nyata, seperti kegiatan menghitung jumlah buku yang ada di perpustakaan sekolah.

Setelah dilaksanakannya proses pembelajaran di dalam kelas menggunakan PMRI, menunjukkan nilai rata-rata posttest siswa itu meningkat yang dari data awal hanya 61.43 menjadi 80.95 dengan standar deviasi yang diperoleh adalah 10.911. hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan sebelum diterapkannya PMRI. Untuk lebih jelasnya, berikut disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5.

Hasil Standar Deviasi Posttest

Statistics		
Posttest		
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		80.95
Median		80.00
Mode		70 ^a
Std. Deviation		10.911
Variance		119.048
Range		40

2). Hasil Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil analisis menggunakan Kolmogorov-Smirnov, diperoleh data dengan nilai signifikansinya sebesar 0.153. karena nilai yang diperoleh lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis berdistribusi normal. Berikut disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		21
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000

	Std. Deviation	5.48544347
Most Extreme Differences	Absolute	.162
	Positive	.149
	Negative	-.162
Test Statistic		.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.153 ^c

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menilai kesamaan varians antar pretest dan posttest. dengan kriteria sebagai berikut: jika nilai signifikan > 0.05 maka sebaran data homogen, tetapi jika nilai signifikan < 0.05 maka sebaran data tidak homogen. Berikut disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar	Based on Mean	.204	2	18	.817
	Based on Median	.173	2	18	.842
	Based on Median and with adjusted df	.173	2	17.954	.842
	Based on trimmed mean	.307	2	18	.739

Berdasarkan hasil analisis uji Levene's Test, diperoleh data nilai signifikan sebesar 0.817, dapat ditulis yakni $0.817 > 0.05$. karena nilai signifikan lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data bersifat homogen. Dengan demikian, syarat homogenitas terpenuhi

c. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat. Dengan kriteria sebagai berikut: Jika nilai signifikan > 0.05 maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan variabel terikat, namun jika nilai signifikan > 0.05 maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan variabel terikat.

Berikut disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 8. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar * PM RI	Between Groups	(Combined d)	1803.095	2	901.548	28.083	.000
		Linearity	1779.151	1	1779.151	55.420	.000
		Deviation from Linearity	23.945	1	23.945	.746	.399
	Within Groups		577.857	18	32.103		
	Total		2380.952	20			

Berdasarkan data pada tabel di atas menunjukkan bahwa data nilai signifikan sebesar 0.399, dapat ditulis yakni $0.399 > 0.05$, yang berarti terdapat hubungan yang linear.

d. Uji Hipotesis

Untuk menghitung uji hipotesis, terlebih dahulu harus menghitung uji normalitas, homogenitas dan

linearitas, setelah mengetahui hasil data dari uji tersebut barulah kita melakukan uji hipotesis yang mana untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis ini menggunakan uji-T (*Paired Sampel t-test*) dengan kriteria sebagai berikut:

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$: adanya pengaruh antara penggunaan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100 pada siswa kelas III SD GMIT Oepura.

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$: tidak ada pengaruh antara penggunaan pendekatan PMRI dengan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100 pada siswa kelas III SD GMIT Oepura.

Uji hipotesis menggunakan uji Paired Sample t-Test. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 15.175$ lebih besar dari $t_{tabel} = 0.423$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (df) = 20. Nilai signifikan (sig. 2-tailed) < 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan PMRI terhadap hasil

belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Materi Penjumlahan Bilangan Cacah sampai 100 pada Siswa Kelas III SD GMIT Oepura” dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) cukup efektif diterapkan pada pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Selain itu, pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memberikan dorongan akan minat peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal, yang akan membantu dalam peningkatan hasil belajar secara keseluruhan bagi peserta didik.

Saran bagi guru yakni guru diharapkan dapat menerapkan pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran matematika karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Diana, P., Ratnasari, R., & Nurvicalesi, N. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Materi Ukuran Pemusatan Data Menggunakan Pendekatan PMRI. *Nabla Dewantara : J.Pendidik.Matematika*, 8(2), 95–102. <https://doi.org/10.51517/nabla.v8i2.258>
- Durachman, D. & Cahyo, E. D. (2020). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematis Siswa. *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*. 4 (1), 56. <https://doi.org.10.32332/tapis.v4i1.1954>.
- Boru, M. S., & Hakim. L. El. (2022). Desain Pembelajaran Bilangan Bulat untuk Peserta Didik Tunarungu Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2 (2), 401-417. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.197>
- Febriani, A. A., Kirana, A., Wijaya, U., Surabaya, K., Matematika, H. B., & Dasar, S. (2025). *Journal of Education and Pedagogy*. 1(130), 130–140.
- Naipospos, M. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Vi Sd Negeri 163091 Tebing Tinggi. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 9(2), 146–154. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v9i2.13708>
- Creswell W. John. *Research Design* (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed). Pustaka Belajar.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&B*. Alfabeta.
- Putra, D. O. P., & Purnomo, Y. W. (2023). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 512. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6231>
- Bellinda, B., Pandra, V., & Fauziah, A. (2023). Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pmri Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2), 355–368. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4192>
- Puspitasari, Ripka Yuspin, and Gamaliel Septian Airlanda, 'Meta- Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.2 (2021), pp. 1094–1103, doi:10.31004/basicedu.v5i2.878.
- Desintha Paxia Mayesty, Nanang Khuzaini, and Sustiana, 'Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Minat Belajar Matematika', *Jurnal Pendidikan , Sains Dan Teknologi*, 3.1 (2024), pp.77-

- 81, doi: 10.47233/jpst.v3i1.1524.
- Claudia, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Perkalian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 210–221. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i2.26382>
- Mayesty, D. P., Khuzaini, N., & . S. (2024). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Minat Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(1), 77–81. <https://doi.org/10.47233/jpst.v3i1.1524>
- Afrilianti, F. F., Kesumawati, N., & Hera, T. (2022). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3087–3096. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1668>