

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP HASIL
BELAJAR PENYAJIAN DATA KELAS V SDN
GUGUS I KOTO BARU DHARMASRAYA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh
Hadif Alfiansyah
NIM. 18129114**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

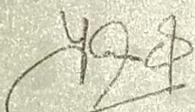
HALAMAN PERSYETUJUAN SKRIPSI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
terhadap Hasil Belajar Penyajian Data
Kelas V SDN Gugus 1 Koto Baru Dharmasraya**

Nama : Hadif Alfiansyah
NIM : 18129114
Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Institusi : Universitas Negeri Padang

Mengetahui,
Kepala Departemen PGSD FIP UNP


Dra. Yetti Ariani, M.Pd.
NIP. 196012021988032001

Padang, Januari 2023
Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing


Yarisda Ningsih, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19820717201012200

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Kelas V SDN Gugus 1 Koto Baru
Dharmasraya
Nama : Hadif Alfiansyah
NIM : 18129114
Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2023

Nama	Tim Penguji :	Tanda Tangan
Ketua	: Yarisda Ningsih, S.Pd, M.Pd	(.....)
Anggota	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd.	(.....)
Anggota	: Yesi Anita, S.Pd, M.Pd	(.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hadif Alfiansyah

NIM/BP : 18129114 /18 BB 04

Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia
(PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Kelas V SDN Gugus
I Koto Baru Dharmasraya

Dengan ini menyatakan skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri dan keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau hasil jiplakan maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Padang, 23 Januari 2023

Saya yang menyatakan



Hadif Alfiansyah

NIM. 18129114

ABSTRAK

Hadif Alfiansyah. 2022. Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Kelas V SDN Gugus I Koto Baru Dharmasraya. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan

Penelitian ini dilatarbelakangi pembelajaran yang belum menggunakan model pembelajaran inovatif sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, belum maksimalnya kerja sama antar peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini mengakibatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi penyajian data di kelas V Gugus I Kecamatan Koto Baru.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V Gugus I Kecamatan Koto Baru. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sehingga didapatkan kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata *posstest* di kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 86 dibandingkan kelas kontrol sebesar 63,3. Setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 5,202$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,014. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)* terhadap hasil belajar penyajian data di kelas V Gugus I Kecamatan Koto Baru.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Matematika, Penyajian Data

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbilalamin, Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran penyajian data Kelas V Gugus I Kecamatan Koto Baru”. Selanjutnya shalawat dan salam peneliti kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk kebenaran kepada umat manusia serta menjadi suri tauladan bagi umat muslim di seluruh dunia. Sehingga berkat perjuangan dan pengorbanan beliau kita dapat merasakan manisnya iman dan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd dan Ibu Mai Sri Lena, M.Pd, selaku kepala dan sekretaris Departemen PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian untuk penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Melva Zainil, M.Pd selaku koordinator UPP III Bandar Buat PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian untuk penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Yarisda Ningsih, M.Pd. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan dan masukan serta nasehat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
4. Ibu Masniladevi M.Pd. dan ibu Yesi Anita, M.Pd selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan ilmu, saran, dan kritik yang sangat berharga demi perbaikan skripsi ini.

5. Ibu Darliana, S.Pd. selaku kepala sekolah, ibu Elza Belvia, S.Pd dan bapak Rozi suryadi, S.Pd. selaku guru kelas VA dan VB di SDN 07 Koto Baru yang telah memberi izin penelitian dikelas V dan membantu didalam penelitian serta guru-guru, karyawan, dan peserta didik yang telah menyediakan waktu dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Teristimewa peneliti ucapkan kepada orang tua peneliti, ayah Alfajri dan ibu Popi Yanti Lora tercinta dan adik Rafasya Arfan beserta keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang tidak terhingga baik moril maupun materil.
7. Semua pihak yang telah membantu peneliti selama proses penelitian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang. Akhirnya peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas Perhatian dari semua pihak, peneliti ucapkan terimakasih.

Padang, 23 Januari 2023

Peneliti

Hadif Alfiansyah

NIM. 18129114

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSYETUJUAN SKRIPSI	i
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Asumsi Penelitian	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kajian Pustaka	9
1. Hasil Belajar.....	9
2. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	11
3. Ruang Lingkup Materi Penyajian Data.....	20
4. Pendekatan Saintifik	25
B. Penelitian Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel.....	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel.....	37
C. Instrumen dan Pengembangannya	39
1. Validitas	40
2. Reliabilitas	42
3. Daya Pembeda	43

4. Indeks Kesukaran.....	45
D. Pengumpulan Data.....	46
E. Teknik Analisis Data	48
1. Uji Prasyarat Analisis	48
2. Uji Hipotesis	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Hasil Penelitian.....	53
1. Deskripsi Data.....	53
2. Analisis Data.....	59
B. Pembahasan	63
1. Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	67
2. Pembelajaran Kelas Kontrol	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	70
A. Simpulan.....	70
B. Saran	70
DAFTAR RUJUKAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel data Nilai PTS Semester 1 SDN Gugus 1 Koto Baru	4
Tabel 2. 1 Nilai PH Matematika Kelas V	21
Tabel 2. 2 Penjualan Tomat di Toko Sumber Makmur.....	22
Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	34
Tabel 3. 2 Tabel Keadaan Populasi Peserta Didik Kelas V SDN Gugus I Kecamatan Koto Baru Tahun Ajaran 2021/2022.....	36
Tabel 3. 3 Tabel Uji Normalitas Peserta Didik Kelas V SDN Gugus I Kecamatan Koto Baru Tahun Ajaran 2021/2022.....	37
Tabel 3. 4 Interpretasi Koefisien Korelasi	41
Tabel 3. 5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	43
Tabel 3. 6 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	44
Tabel 3. 7 Interpretasi Koefisien Indeks Kesukaran Instrumen.....	45
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> Penyajian data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SDN 07 Koto Baru.....	55
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil <i>Posttest</i> Penyajian Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SDN 07 Koto Baru.....	56
Tabel 4. 3 Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	58
Tabel 4. 4 Perhitungan Uji Normalitas Data <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	59
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kegemaran Siswa Kelas V	24
Gambar 2. 2 Penjualan Beras Selama Seminggu	25
Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Hasil Rata-Rata Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Hasil Rata-Rata <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	57
Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan Hasil <i>Pre-tests</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	58

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berfikir	31
------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Normalitas	77
Lampiran 2 Uji Homogenitas.....	83
Lampiran 3 Kisi-Kisi Uji Coba Soal.....	84
Lampiran 4 Soal Uji Coba Instrumen Tes.....	86
Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes	94
Lampiran 6 Validitas Instrumen.....	95
Lampiran 7 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	97
Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes	105
Lampiran 9 RPP Eksperimen Pertemuan 1	106
Lampiran 10 RPP Eksperimen Pertemuan 2.....	126
Lampiran 11 RPP Kontrol Pertemuan 1.....	147
Lampiran 12 RPP Kontrol Pertemuan 2.....	166
Lampiran 13 Validasi Instrumen.....	184
Lampiran 14 Perhitungan Validasi Uji Coba Soal.....	188
Lampiran 15 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba	190
Lampiran 16 Daya Beda Soal Uji Coba.....	192
Lampiran 17 Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	194
Lampiran 18 Rekapitulasi Perhitungan Soal Uji Coba Tes	196
Lampiran 19 Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Sampel.....	197
Lampiran 20 Uji Normalitas Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Sampel	199
Lampiran 21 Uji Homogenitas Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Sampel.....	202
Lampiran 22 Uji Normalitas Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Sampel	203
Lampiran 23 Uji Homogenitas Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Sampel	206
Lampiran 24 Tabel	207
Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian Di Kelas Eksperimen.....	211
Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian Di Kelas Kontrol	216
Lampiran 27 Nilai Terendah Dan Tertinggi <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	220
Lampiran 28 Nilai Terendah Dan Tertinggi <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	221
Lampiran 29 Nilai Terendah Dan Tertinggi <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	222

Lampiran 30 Nilai Terendah Dan Tertinggi <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	223
Lampiran 31 Surat Izin Melaksanakan Uji Coba Soal.....	224
Lampiran 32 Surat Balasan Melaksanakan Uji Coba Soal	225
Lampiran 33 Surat Izin Melaksanakan Penelitian	226
Lampiran 34 Surat Balasan Telah Melaksanakan Penelitian.....	227

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting di sekolah dasar yang harus dikuasai peserta didik, sesuai dengan yang di jelaskan (Meirisa, Rifandi, & Masniladevi, 2018) bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sebagai dasar dalam perkembangan untuk membekali peserta didik dengan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga dengan pembelajaran matematika peserta didik akan mengetahui berbagai ilmu yang penting untuk bekal dalam kehidupannya kelak. (Arrafi & Masniladevi, 2020) juga menjelaskan salah satu tujuan mata pelajaran matematika diajarkan di tingkat sekolah dasar agar dapat membekali peserta didik menjadi pelajar yang mandiri dan mampu menemukan konsep matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah yang muncul di kehidupan sehari-hari.

Pendekatan pembelajaran adalah prinsip yang terkait dengan sudut pandang dalam penentuan Langkah - langkah dalam sebuah kegiatan pembelajaran (Rusman 2018). Selanjutnya (Meirisa, Rifandi & Masniladevi, 2018) juga menjelaskan pendekatan pembelajaran merupakan suatu titik tolak, dimana pendekatan dijadikan sebagai pandangan proses pembelajaran. Pendekatan PMRI sejalan dengan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yang menekankan pada proses pencarian pengetahuan. Setiap siswa diarahkan untuk dapat menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, serta nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya, dan fokus pembelajarannya diarahkan pada pengembangan keterampilan siswa dalam

memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep dan nilai-nilai yang diperlukan (Kemendikbud, 2014)

Menurut (Veronica et al, 2020) Pendekatan PMRI adalah pendekatan yang menggunakan situasi dunia nyata dan pengalaman siswa sebagai titik awal belajar matematika. Sejalan dengan (Arrafi & Masniladevi, 2020) menyatakan bahwa pendekatan PMRI tepat digunakan dalam pembelajaran matematika, karena siswa terlibat langsung dalam menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah- masalah nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Pendekatan PMRI menggunakan masalah nyata dalam proses pembelajarannya. Menurut (Anjuma & Ariani, 2020) prinsip PMRI adalah peserta didik harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri yang mereka temukan di kehidupan nyata. Selain itu, pendekatan ini juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara maksimal. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Elhusna (2020) pendekatan PMRI merupakan pendekatan yang melibatkan situasi kehidupan nyata dalam proses pembelajarannya dan memberikan makna pada peserta didik yang dapat mengoptimalkan hasil belajarnya.

Penjelasan di atas juga telah di buktikan oleh peneliti terdahulu yaitu penelitian yang ditulis oleh (Safitri & Arlis, 2020), membuktikan bahwa Pendekatan Matematika Realistic Indonesia berpengaruh terhadap hasil belajar materi FPB dan KPK peserta didik kelas IV SD pada Gugus I Kenagarian

Tanjung Sani Maninjau dengan hasil perhitungan uji hipotesis posttest melalui uji-t pada taraf signifikansi 0,05, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($2,97 > 1,684$).

Materi penyajian data pada kelas V SD sangat cocok menggunakan pendekatan PMRI, karena materi penyajian data dapat ditemukan pada kehidupan sehari-hari peserta didik. Sesuai dengan kompetensi dasar 3.8 matematika kelas V kurikulum 2013 yaitu menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang dan diagram garis (Permendikbud RI Nomor 37, 2018).

Penyajian data merupakan salah satu materi yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik. Kemampuan berfikir harus dikembangkan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar materi penyajian data peserta didik. Hasil belajar menjadi tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran (Dewi & Masniladevi, 2021). Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah peserta didik mengalami proses belajar. Melalui proses belajar mengajar diharapkan peserta didik memperoleh kepandaian dan kecakapan tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya.

Namun berdasarkan kenyataannya masih ditemukan beberapa permasalahan khususnya pada pembelajaran matematika, permasalahan itu berpengaruh pada hasil yang diperoleh belajar peserta didik belum maksimal, berikut adalah hasil belajar peserta didik yang peneliti dapatkan pada

pembelajaran matematika ditemukan di kelas V SDN gugus I Kecamatan Koto Baru Dharmasraya. Seperti terlihat pada:

Tabel 1. 1 Tabel data Nilai PTS Semester 1 SDN Gugus 1 Koto Baru

Nama Sekolah	Kelas	Tingkat Ketuntasan Peserta Didik	
		Tuntas	Tidak tuntas
SDN 01 Koto Baru	A	9	15
	B	7	15
SDN 07 Koto Baru	A	5	19
	B	5	18
SDN 11 Koto Baru	A	7	18
	B	11	14

Sumber: guru kelas V SDN Gugus I Kecamatan Koto Baru

Berdasarkan kegiatan observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 11 - 13 Oktober 2021, observasi pertama dilaksanakan pada tanggal 11 oktober di kelas VA dan VB SDN 01 Koto Baru materi yang di pelajari pada saat observasi adalah merubah pecahan ke bentuk desimal dan persen. Selama proses pembelajaran tidak ada pengaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari hari, hal ini disebabkan guru yang hanya berfokus pada materi yang ada di buku matematika dan guru hanya menjelaskan materi yang ada pada buku tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 14 November 2021 dengan guru kelas V SDN 01 Koto Baru di sekolah itu sedang menerapkan Kurikulum paradigman baru, sekolah belum menggunakan pendekatan PMRI akan tetapi sekolah telah menggunakan pendekatan saintifik, namun dalam proses pembelajarannya masih bersifat *teacher-centered* dimana dalam proses pembelajaran yang terjadi peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari gurunya.

Observasi kedua dilaksanakan pada 12 Oktober di kelas VA dan VB SDN 07 Koto Baru pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dua pecahan

dengan penyebut berbeda, berdasarkan hasil observasi ditemukan kondisi pembelajaran matematika di kelas tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Selain itu guru juga tidak menghubungkan pembelajaran dengan masalah nyata peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Wawancara juga dilakukan pada 15 November 2021 dengan guru kelas V SDN 07 Koto Baru, Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kelas V SDN 07 Koto Baru diperoleh SDN 07 Koto Baru sudah menerapkan Kurikulum 2013 dan saat di tanya tentang pendekatan PMRI guru tidak mengetahui pendekatan tersebut.

Observasi ketiga tanggal 13 Oktober 2021 di SDN 11 Koto Baru, pada saat observasi materi yang sedang di pelajari materi penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda, peneliti menemukan proses pembelajaran di kelas peserta didik bersikap pasif dimana peserta didik lebih banyak mendengarkan dari pada mencari sendiri pemahaman tentang materi yang di ajarkan. Pembelajaran yang dilakukan di kelas juga kurang bervariasi dan pengaitan materi terhadap kehidupan juga tidak terlihat.

Berdasarkan hasil wawancara pada 16 November 2021 dengan guru kelas VA dan VB SDN 11 Koto Baru diperoleh informasi tingkat pengetahuan guru tentang pendekatan PMRI juga belum ada, yang mereka ketahui tentang pendekatan hanya pendekatan saintifik dan kooperatif dimana itu sudah coba di praktekan namun hasilnya belum maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Kelas V SD Gugus I Koto Baru Dharmasraya”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dentifikasi masalah dalam penelitian yang peneliti lakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran belum menerapkan pendekatan PMRI.
2. Belum adanya pengaitan materi pembelajaran dengan kehidupan siswa
3. Peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
4. Hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Matematika dilihat dari Nilai PTS ganjil tahun ajaran 2021/2022 masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).
2. Hasil belajar Peserta didik pada materi penyajian data kelas V SD Gugus I Koto Baru Dharmasraya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar penyajian data kelas V SDN gugus I kecamatan Koto baru Dharmasraya.

E. Asumsi Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas peneliti berasumsi bahwa adanya pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar penyajian data kelas V SDN gugus I Kecamatan Koto Baru Dharmasraya.

F. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar penyajian data kelas V SDN gugus I Kecamatan Koto Baru Dharmasraya.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan hendak dicapai dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca khususnya bagi guru dan calon guru untuk mengetahui Pendekatan PMRI dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika, khususnya materi Penyajian Data kelas V SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar penyajian data di kelas V SD gugus I Koto Baru Dharmasraya.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan yang dapat mengembangkan kreativitas dan inovasi guru dalam penggunaan pendekatan pembelajaran matematika khususnya PMRI untuk meningkatkan hasil belajar Peserta didik

c. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk mengefektifkan pembinaan dan pengembangan bagi guru agar menjadi guru yang professional dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga mutu pendidikan di sekolah dapat ditingkatkan.

d. Bagi Peneliti lain

Sebagai acuan untuk melakukan penelitian, tambahan referensi peneliti-peneliti lain yang ingin mengkaji lebih dalam mengenai pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Dasar untuk menentukan tingkatan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran adalah hasil belajar. Menurut (Mubarak & Ariani, 2021) Hasil belajar seringkali digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik menguasai bahan yang sudah diajarkan tersebut, Hasil belajar merupakan perubahan sebagai akibat dari proses belajar seseorang. Bentuk perubahan itu berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan serta kecakapan (Lestari, 2015).

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan dan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja (Sulfemi, 2018). Hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang di dapatkan oleh peserta didik setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor (Mahdalena & Sain, 2020).

Hasil belajar adalah apa yang diharapkan pada peserta didik, kemampuan, atau nilai yang dirasakan dapat diselesaikan dalam bagian pembelajaran (Wanelly & Fitria, 2019). Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk nilai (Ningsih

et al., 2019).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan hasil belajar merupakan bentuk perubahan yang diperoleh seseorang setelah proses belajar yang wujudnya berupa aspek pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), dan keterampilan (*psikomotor*) dinyatakan dengan simbol, huruf ataupun kalimat yang menjelaskan hasil yang sudah dicapai.

b. Jenis - jenis Hasil Belajar

Hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan dan ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan (Novita et al., 2019).

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang didapatkan oleh peserta didik setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor (Anita et al., 2019).

Senada dengan pendapat di atas, Bloom (Ninghardjanti, dkk., 2021) menyatakan bahwa hasil belajar terdiri atas tiga yaitu:

- 1) Hasil belajar kognitif. Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Ketiga aspek pertama disebut tingkat

rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk tingkat tinggi.

- 2) Hasil belajar afektif. Berkenaan dengan kepekaan atau emosi yang terdiri dari lima aspek, yakni menerima (A1), merespon (A2), menghargai (A3), mengorganisasikan (A4), dan karakterisasi menurut nilai (A5).
- 3) Hasil belajar psikomotor. Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, ada lima aspek ranah psikomotor yakni meniru (P1), manipulasi (P2), presisi (P3), artikulasi (P4) dan naturalisasi (P5).

Dari pendapat di atas, disimpulkan jenis-jenis hasil belajar adalah (1) aspek kognitif, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan intelektual seperti berpikir, mengingat, memahami, dan menganalisis, (2) ranah afektif yaitu kemampuan yang berhubungan dengan nilai-nilai sikap, moral, minat, dan apresiasi, dan (3) ranah psikomotorik yaitu kemampuan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan social individu peserta didik.

2. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

a. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran merupakan ide atau prinsip dalam menentukan proses kegiatan belajar-mengajar yang sifatnya masih sangat umum (Puspitasari & Airlanda, 2021).

Menurut Rusman (2018) pendekatan pembelajaran adalah prinsip yang terkait dengan sudut pandang dalam penentuan Langkah - langkah dalam sebuah kegiatan pembelajaran. Panggabean (2021) juga menjelaskan pendekatan pembelajaran adalah gagasan dan rencana dalam menentukan kegiatan pembelajaran.

Menurut Meirisa, Rifandi & Masniladevi (2018), pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran. Sedangkan menurut Syaiful Sagala (2017), pendekatan pembelajaran merupakan aktifitas pembelajaran yang dipilih guru dalam rangka mempermudah peserta didik mempelajari bahan ajar yang telah ditetapkan oleh guru dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pendekatan merupakan langkah awal pembentukan suatu ide dalam memandang suatu masalah atau objek kajian. Pendekatan akan menentukan arah pelaksanaan ide tersebut untuk menggambarkan perlakuan yang diterapkan terhadap masalah atau objek kajian yang akan dipelajari.

Dengan demikian, pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu.

b. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Menurut (Veronica & Zainil, 2020) PMRI adalah pendekatan

yang menggunakan situasi dunia nyata dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal belajar matematika. Sejalan dengan itu, PMRI menurut (Meirisa, Rifandi & Masniladevi, 2018) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah realistik atau nyata dalam kegiatan pembelajaran sehingga setiap peserta didik memperoleh kesempatan untuk mendapatkan pengalaman yang berguna dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Pendekatan PMRI pembelajaran memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat memberikan hasil belajar yang diharapkan (Prihatinia & Zainil, 2020).

Menurut (Hasanah & Ariani, 2021) pendekatan PMRI merupakan salah satu pendekatan yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menemukan konsep dengan caranya sendiri dengan bimbingan orang dewasa melalui permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari - hari, sehingga proses belajar peserta didik menjadi lebih bermakna.

Dari beberapa pendapat di atas Pendekatan PMRI dapat diartikan sebagai pendekatan yang memanfaatkan situasi kehidupan nyata atau masalah yang realistik di hadapi oleh peseta didik sehingga proses pembelajaran bisa lebih bermakna.

c. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Menurut (Yandiana & Ariani, 2020) karakteristik PMRI yaitu

dengan menciptakan pembelajaran bermakna dengan cara memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk menyelidiki dan memahami suatu konsep melalui suatu masalah dalam situasi nyata dan dapat dibayangkan oleh peserta didik.

PMRI memiliki karakteristik membuat Peserta didik lebih aktif berpikir, konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah dan Peserta didik, dan peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas (Saregar et al., 2018).

Menurut Treffers (dalam Safitri & Arlis, 2020) Pendekatan PMRI memiliki 5 karakteristik yaitu: (1) penggunaan konteks: proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan peserta didik dalam pemecahan masalah kontekstual, (2) instrumen Vertikal: konsep atau ide matematika direkonstruksi oleh peserta didik melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal, (3) kontribusi peserta didik: peserta didik aktif merekonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, (4) kegiatan interaktif: kegiatan yang memungkinkan terjadinya komunikasi dan negosiasi antar peserta didik, (5) keterkaitan topik: pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

d. Prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Menurut (Arrafi & Masniladevi, 2020) Prinsip pendekatan

PMRI selalu memulai pembelajaran dengan situasi yang nyata atau dekat dengan peserta didik, sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi Peserta didik. Sejalan dengan pendapat (Anjuma & Ariani, 2020) yang menjelaskan prinsip utama PMRI adalah peserta didik harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Peserta didik harus diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri. Konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak perlu ditransformasikan menjadi hal-hal yang bersifat real atau nyata bagi peserta didik. Inilah yang menjadi alasan mengapa disebut pembelajaran matematika realistik.

Freudenthal dalam (Kuswidyarko et al., 2020) juga menjelaskan prinsip-prinsip pendekatan PMRI adalah menemukan kembali (*guided reinvention*) dan matematisasi progresif (*progressif mathematizing*), fenomenologi didaktik (*didactical phenomenology*), model yang dikembangkan sendiri (*self developed models*).

Van den Hauvel-Panhuizen dalam (Dyah, 2018), mendeskripsikan prinsip-prinsip PMRI sebagai berikut:

1. *Activity Principle*, merupakan prinsip yang menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia.
2. *Reality Principle*, Merupakan prinsip yang mana pembelajaran dimulai dari dunia nyata dan akan kembali ke dunia nyata lagi.
3. *Level Principle*, merupakan prinsip yang menyatakan bahwa pemahaman peserta didik dimulai dari beberapa jenjang. Mulai

dari menemukan, penyelesaian masalah kontekstual secara informasi ke skematis, ke *insight* terus ke penyelesaian secara formal masalah matematika.

4. *Interview Principle*, merupakan prinsip yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan bidang lain.
5. *Interaction principle*. Merupakan prinsip yang menyatakan bahwa belajar matematika adalah aktivitas manusia yang juga dipandang sebagai aktivitas sosial.
6. *Guidance principle*, merupakan prinsip yang menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*re-invent*) matematika, peserta didik masih membutuhkan bimbingan.

Dari beberapa pendapat diatas dapat di simpulkan prinsip pendekatan PMRI yaitu memulai suatu proses pembelajaran dengan mengaitkan masalah ke dalam kehidupan nyata dengan beberapa Langkah yaitu: 1) menemukan kembali (*guided reinvention*) dan matematisasi progresif (*progressif mathematizing*), 2) fenomenologi didaktik (*didactical phenomenology*), 3) model yang dikembangkan sendiri (*self developed models*). Sehingga proses pembelajaran bisa lebih bermakna bagi peserta didik.

e. Kelebihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Keunggulan PMRI dalam Kemendikbud (2014) diantaranya: (1) penggunaan konteks dalam eksplorasi fenomenologis, (2) penggunaan

model untuk mengonstruksi konsep, (3) penggunaan kontribusi dan kreasi peserta didik, (4) sifat aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran, (5) kesaling keterkaitan antar aspek-aspek matematika.

Menurut (Putri & Ariani, 2020) ada tujuh kelebihan Pendekatan PMRI yaitu, 1) pembelajaran menjadi menyenangkan; 2) memahami materi secara baik; 3) lebih kreatif; 4) memberikan pengertian jelas kepada peserta didik bahwa mempelajari matematika melalui proses; 5) memberikan pengertian jelas kepada peserta didik tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari; 6) adanya keterkaitan dalam materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari; 7) adanya kebermaknaan dalam proses pembelajaran.

Selain itu (Isrok'atun & Rosmala, 2018) juga menjelaskan terdapat empat kelebihan dari pendekatan PMRI yakni (1) memberikan pengertian kepada peserta didik tentang keterkaitan antara matematika serta kegunaannya bagi kehidupan sehari - hari, (2) memberikan pengertian yang jelas bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, (3) memberikan pengertian yang jelas bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara peserta didik yang satu dengan yang lain, (4) memberikan pengertian yang jelas bahwa dalam mempelajari matematika peserta didik harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep - konsep matematika.

Pendekatan PMRI (Claudia et al., 2020) memiliki beberapa keunggulan atau kelebihan-kelebihan, diantaranya: (a) pembelajaran terasa menyenangkan karena pembelajaran yang dilakukan menggunakan realitas yang ada di sekitar peserta didik, (b) peserta didik membangun sendiri pengetahuannya sehingga materi yang di ajarkan dapat bertahan lama diingatan peserta didik, (c) peserta didik merasa dihargai dan lebih terbuka karena setiap jawaban yang diberikan akan ada nilainya, (d) membuat peserta didik bisa bekerjasama dalam kelompok, (e) membiasakan peserta didik untuk terbiasa berpikir dan lebih berani mengemukakan pendapatnya didepan umum, (f) terbiasa dengan sikap saling menghormati dan menghargai teman yang sedang tampil atau berbicara.

Dengan demikian keunggulan atau kelebihan PMRI terbagi menjadi beberapa: 1) pembelajaran akan menjadi menyenangkan, 2) materi akan mudah di ingat karena peserta didik yang menemukan sendiri pengetahuannya, 3) peningkatan kretivitas peerta didik, 4) memberikan pengertian jelas kepada peserta didik tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari, dan 5) kebermaknaan dalam proses pembelajaran.

f. Langkah - Langkah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

PMRI memiliki langkah-langkah (sintaks) proses pembelajaran seperti yang di jelaskan (Dyah, 2018) langkah - langkah pembeljaran

PMRI adalah: (a) pemahaman masalah kontekstual yang diberikan, (b) mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah kontekstual, (c) membandingkan dan mendiskusikan jawaban dan (d) penarikan kesimpulan.

Sejalan dengan pendapat (Pebriana, 2017) langkah- langkah pendekatan pembelajaran PMRI pada umumnya dapat diuraikan sebagai berikut: 1) Menjelaskan masalah kontekstual; 2) Menyelesaikan masalah kontekstual; 3) Mencocokkan dan mendiskusikan jawaban; 4) Merefleksi kegiatan pembelajaran

Langkah - langkah PMRI Menurut (Arrafi & Masniladevi, 2020) yang di jelaskan sebagai berikut:

1) Memahami masalah/soal kontekstual

Guru memberikan masalah/soal kontekstual dan meminta peserta didik untuk memahami masalah tersebut.

2) Menjelaskan kontekstual

Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian tertentu yang belum dipahami, penjelasan hanya sampai peserta didik mengerti maksud soal.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Peserta didik secara individu atau kelompok menyelesaikan soal. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan arahan berupa pertanyaan pertanyaan.

4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru memfasilitasi diskusi dan menyediakan waktu untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara kelompok, untuk selanjutnya secara diskusi dikelas.

5) Menyimpulkan

Dari hasil diskusi guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur, selanjutnya guru meringkas atau penerapan menjelaskan konsep yang termuat dalam soal itu.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran Pendekatan PMRI yang dikemukakan oleh (Arrafi & Masniladevi, 2020) dalam melakukan penelitian karena langkah tersebut lebih mudah peneliti pahami dan terapkan dalam penelitian.

3. Ruang Lingkup Materi Penyajian Data

Salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika yaitu penyajian data. Materi penyajian data yang dipelajari kelas V SD semester 2 pada kurikulum 2013 yaitu Penyajian data.

Sesuai dengan Kemendikbud (2018) penyajian data dikelas V semester II, materi ini terdapat di dalam kompetensi 3.8 menyajikan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk daftar, tabel, dan diagram batang dan diagram garis.

a. Penyajian Data

Menurut Ramadhani dalam (Alfyatus 2021) Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel dan diagram. Menurut Tarigan (2006) juga menyatakan bahwa data disajikan dalam bentuk: 1) Daftar, 2) Piktogram, 3) Diagram, 4) Diagram Garis, 5) Diagram Lingkaran, 6) Histogram dan Poligon. Sesuai dengan pernyataan yang di atas penyajian data dapat buat dalam bentuk tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram garis.

b. Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

Menurut Purnomosidi, dkk. (2018) menyatakan bahwa “Tabel adalah Penyajian data yang dibentuk dalam kumpulan angka dan di susun menurut kategori-kategori tertentu dalam sebuah daftar”.

Langkah - langkah menyajikan data di atas dalam bentuk tabel menurut Widjanarko dan Ratnaningsih (2020) adalah sebagai berikut:

1. Tentukan data terendah dan data tertinggi.
2. Tuliskan data urut dari yang terendah.
3. Hitunglah banyak setiap data dengan memberi turus atau jumlah langsung dari data yang ada.

Berikut adalah contoh penyajian data dalam bentuk tabel:

Tabel 2. 1 Nilai PH Matematika Kelas V

No.	Nilai Ulangan	Turus	Banyak Peserta didik
1.	6	III	4

2.	7	III	4
3.	8	III	3
4.	9	III	4
5.	10	III	3

c. Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Gambar

Diagram gambar atau piktogram adalah diagram yang datanya disajikan dalam bentuk gambar atau lukisan untuk mewakili benda yang menampilkan banyak benda sesungguhnya (Alfyatus 2021).

Langkah - langkah membuat diagram gambar menurut (Alfyatus 2021) berdasarkan tabel diatas adalah sebagai berikut:

1. Tentukan gambar yang akan kita buat.
2. Tentukan banyak data yang ingin diwakili oleh satu gambar.
3. Ubahlah bilangan yang menyatakan banyak data menjadi gambar.

Berikut adalah contoh penyajian data dalam bentuk piktogram:

Tabel 2. 2 Penjualan Tomat di Toko Sumber Makmur

No.	Hari	Banyak buah
1.	Senin	
2.	Selasa	
3.	Rabu	
4.	Kamis	
5.	Jum'at	

 = 1 Kg

d. Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Batang

Penyajian data dengan menggunakan gambar batang atau balok disebut diagram batang. Widjanarko dan Ratnaningsih (2020) menjelaskan diagram batang adalah diagram yang menunjukkan bilangan atau kuantitas yang dinyatakan dalam bentuk persegi atau persegi panjang. Suparmin & Kurniawati (2017) berpendapat bahwa diagram batang adalah penyajian data yang berbentuk batang- batang yang tegak dan sama lebar, serta antara batang yang satu dengan yang lain saling terpisah.

Menurut Sapti (2019) langkah - langkah membuat diagram batang berikut:

1. Buatlah judul pada diagram batang.
2. Buatlah sumbu mendatar dan sumbu tegak yang saling tegak lurus.
3. Sumbu mendatar dibagi menjadi beberapa skala bagian yang sama, demikian pula sumbu tegaknya. Skala pada sumbu mendatar denganskala pada sumbu tegak tidak perlu sama.
4. Jika diagram batang dibuat tegak, maka sumbu mendatar menyatakan keterangan atau fakta mengenai kejadian (peristiwa). Sumbu tegak menyatakan frekuensi keterangan.
5. Tunjukkan 1 batang untuk mewakili frekuensi data tertentu.
6. Arsirlah batang yang memenuhi frekuensi data.

Berikut adalah contoh penyajian data dalam bentuk diagram batang:



Gambar 2. 1 Kegemaran Siswa Kelas V

e. Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Garis

Diagram garis adalah diagram yang digambarkan dengan bentuk garis lurus. menurut Kariadinata dan Abdurahman (2012:49) diagram garis adalah Sama dengan diagram batang, untuk membuat diagram garis diperlukan dua sumbu yaitu sumbu tegak (vertikal) dan sumbu mendatar (horizontal). Widjanarko dan Ratnaningsih (2020) menjelaskan langkah - langkah untuk menggambar diagram garis adalah sebagai berikut:

1. Buatlah sumbu mendatar untuk menunjukkan waktu dan sumbu tegak untuk menunjukkan data yang berubah menurut waktu pada kertas grafik.
2. Gambarkan titik-titik koordinat yang menunjukkan data pengamatan pada waktu tertentu.
3. Hubungkan titik-titik tadi secara berurutan dengan ruas garis

Berikut adalah contoh diagram garis



Gambar 2. 2 Penjualan Beras Selama Seminggu

4. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2014).

Menurut (Mulyasa, 2015) Pendekatan Saintifik merupakan pendekatan yang menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam berbagai kegiatan yang memungkinkan mereka untuk secara aktif mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengomunikasikan, dan membangun jejaring. Empat kemampuan yang disebutkan pertama adalah untuk mengembangkan kemampuan personal, sedangkan membangun jejaring merupakan kemampuan interpersonal. Kemampuan yang ditekankan dalam pendekatan saintifik ini baik yang berkaitan dengan kemampuan personal maupun kemampuan interpersonal, dapat diterapkan

dalam pembelajaran yang efektif, kreatif, dan menyenangkan.

Menurut (Hamdiah dkk., 2016) Penerapan pendekatan saintifik ini melibatkan siswa, untuk turut serta aktif dan kreatif dalam melakukan aktivitas belajar. Sejalan dengan pendapat (Fathurrohman, 2015) Pendekatan saintifik memuat pendekatan berpusat pada anak, dimana anak secara aktif mengembangkan pengetahuannya untuk dapat memahami materi yang diberikan oleh seorang pendidik.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik memiliki karakteristik dan prinsip. Menurut Hosnan (2014:36) pendekatan saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Berpusat pada siswa; 2) Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip; 3) Melibatkan proses-prose kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelektual, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa; 4) Dapat mengembangkan karakter siswa. Selain karakteristik.

Hosnan (2014:37) juga menyebutkan prinsip-prinsip pembelajaran dengan pendekatan saintifik yaitu: 1) Pembelajaran berpusat pada siswa; 2) Pembelajaran membentuk *students self concept*; 3) Pembelajaran terhindar dari verbalisme; 4) Pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip; 5) Pembelajaran mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa; 6) Pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru; 7) Memberikan kesempatan pada siswa untuk

melatih kemampuan dalam komunikasi; 8) Adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitifnya.

Daryanto (2014), mengemukakan ada lima langkah-langkah pendekatan saintifik dalam pembelajaran seperti dalam daftar berikut ini:

- i. Mengamati, pada tahap peserta didik bisa menggunakan panca indra yang dimiliki untuk mengamati kejadian di sekitar sesuai dengan apa yang akan dipelajari.
- ii. Menanya, pada tahap ini peserta didik diminta untuk membuat berbagai pertanyaan yang belum mereka pahami terkait dengan materi yang mereka pelajari.
- iii. Mencoba, pada tahap ini peserta didik mencoba atau mempraktekan apa yang telah diamati
- iv. Menalar, pada tahap ini peserta didik dapat membandingkan hasil kerjanya dengan peserta didik lain.
- v. Mengkomunikasikan, pada tahap ini peserta didik menyusun hasil yang didapat secara runtut dan sistematis mulai dari proses, hasil, hingga kesimpulan secara lisan dengan mempresentasikannya.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Safitri, N. U., & Arlis, S. (2020) dalam penelitiannya Pengaruh Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar FPB KPK Kelas IV SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PMRI Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar pada materi FPB dan KPK di kelas IV SD Gugus I Kenagarian Tanjung Sani Maninjau. Bentuk desain penelitian ini adalah desain penelitian quasi eksperimen jenis non equivalent control design. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV SDN 17 Pandan dan Kelas IV SDN 13 Tanjung Sani. Hasil perhitungan data penelitian yang digunakan adalah uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(2,97 > 1,684)$ pada taraf $\alpha 0,05$.
2. Hasanah, A., & Ariani, Y. (2021) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Pendekatan PMRI terhadap hasil belajar kubus dan balok di kelas V sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen berbentuk Quasi Experimental Type Nonequivalent Control Group Design. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan hasil dari beberapa pertimbangan. Data dianalisis secara deskriptif yang didahului dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis menggunakan uji - t (t - test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar jaring - jaring kubus dan balok di kelas V. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t diperoleh $t - hitung = 2,1759$ dan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t - tabel = 2,021$. Maka diperoleh $t - hitung > t - tabel$ yaitu $2,1759 > 2,021$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak.

3. Rahmani, R., & Masniladevi. (2021) Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar pecahan senilai menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas IV SDN 01 Koto Tuo Kabupaten 50 Kota. Pada penelitian ini menerapkan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV yang berjumlah 21 orang. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada: a) RPP Siklus I dengan rata - rata 88,89 % (Baik) dan siklus II 97,22 % (Sangat Baik), b) Pelaksanaan pada aspek guru siklus I dengan rata - rata 82,5% (Baik) dan siklus II 95% (Sangat Baik), sedangkan pelaksanaan pada aspek siswa siklus I dengan rata - rata 75 % (Cukup), dan siklus II 90 % (Sangat Baik). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan hasil belajar pecahan senilai dikelas IV Sekolah Dasar.

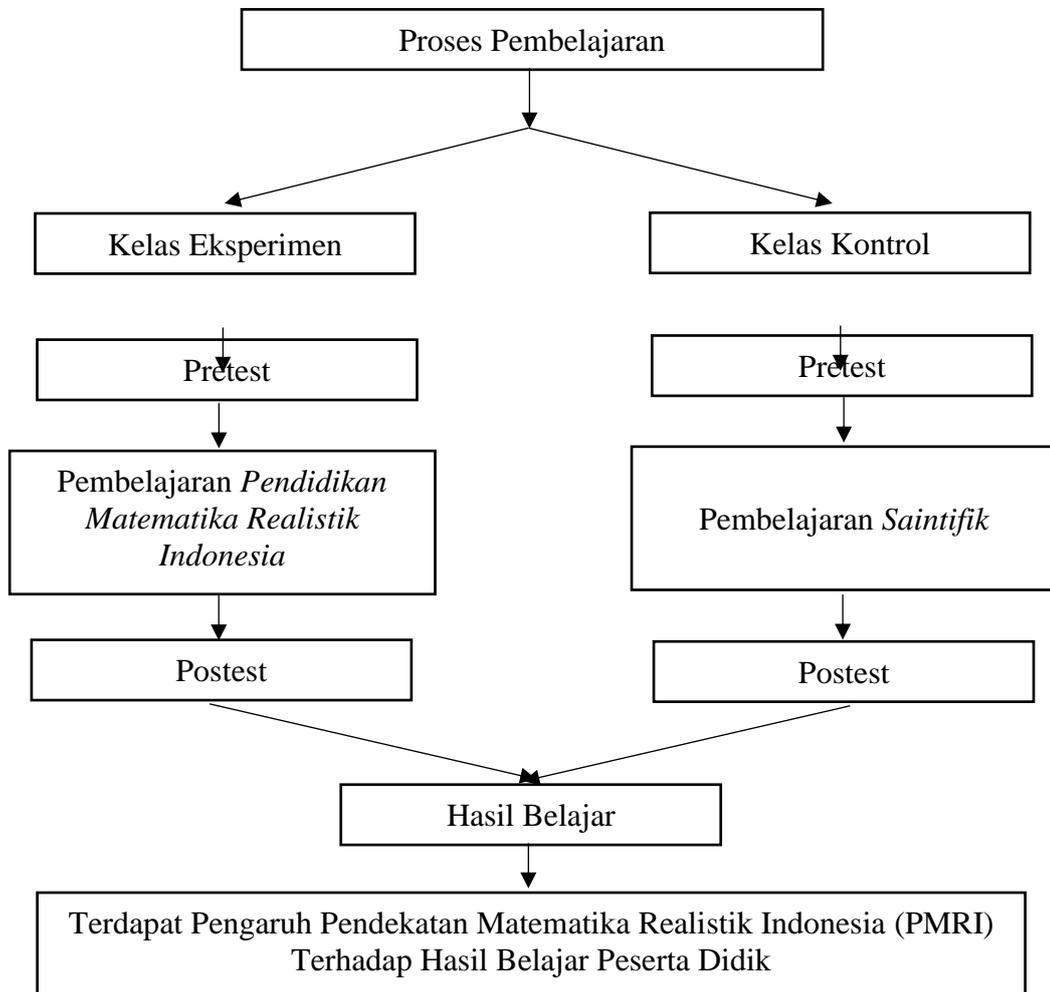
Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, peneliti juga tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Kelas V di SDN Gugus I Kecamatan Koto Baru ”.

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran penyajian data yang dilaksanakan peneliti dilakukan pada 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lalu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan

awal peserta didik. Selanjutnya kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI dalam proses pembelajaran, sedangkan pada kelas kontrol dengan pendekatan Saintifik tanpa diberi perlakuan. Lalu di akhir pembelajaran diberikan soal *posttest* kepada peserta didik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil *posttest* dari masing-masing kelas akan diuji dengan menggunakan uji t untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari penggunaan pendekatan pembelajaran PMRI dalam pembelajaran penyajian data atau tidak. Secara singkat kerangka berpikir dari penelitian yang akan peneliti lakukan dapat dilihat pada bagan di bawah ini.

Bagan 2. 1 Kerangka Berfikir



D. Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya. Hipotesis adalah dugaan terhadap hubungan antara dua variable atau lebih. menjadi objek penelitian (Simidi, 2015). Karena sifatnya sementara maka perlu diuji kebenarannya. Suharsimi dalam (Ningrum, 2017) menjelaskan hipotesis adalah suatu jawaban yang sementara terhadap masalah penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah sebagai jawaban atau

dugaan sementara yang bersumber dari rumusan masalah sebelumnya yang akan perlu diuji kebenarannya. Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis dari penelitian ini yaitu:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pendekatan *Pendidikan Matematika Realistic Indonesia* terhadap hasil belajar Penyajian Data kelas V SD Gugus I Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.

H1: Terdapat pengaruh yang signifikan Pendekatan *Pendidikan Matematika Realistic Indonesia* terhadap hasil belajar Penyajian Data kelas V SD Gugus I Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan pendekatan Saintifik pada materi penyajian data kelas V SDN 07 Koto Baru Kecamatan Koto Baru. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *t-test* dengan taraf signifikansi 5% (derajat kepercayaan 95%) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,202 > 2,014$. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan hasil belajar materi penyajian data kedua kelas berbeda secara signifikan.

Hal tersebut juga didukung dari perbedaan nilai rata-rata setelah pelaksanaan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peserta didik yang diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi penyajian data memiliki nilai rata-rata sebesar 83,54 sedangkan peserta didik yang diterapkan pendekatan Saintifik pada materi penyajian data memperoleh nilai rata-rata sebesar 60,65. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pembelajaran penyajian data di kelas V SDN 07 Koto Baru.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan dapat dikemukakan

beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru untuk dapat menggunakan model mengajar yang bervariasi dalam pembelajaran matematika diantaranya menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan materi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga membuat peserta didik lebih aktif dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.
2. Bagi kepala sekolah sebagai informasi dalam pembinaan personil guru dalam memberikan sumbangan yang positif untuk perbaikan proses pembelajaran.
3. Penelitian ini hanya meneliti hasil belajar peserta didik materi penyajian data menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dan pendekatan Saintifik. Untuk itu, disarankan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti aspek-aspek lainnya.

Bagi peneliti lanjutan, diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber bacaan/literatur agar dapat mengatasi kendala-kendala yang terjadi.

DAFTAR RUJUKAN

- Anjuma, S., & Ariani, Y. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2). <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/2945>.
- Anita, Y., Helsa, Y., & Hendri, S. (2019). *Elementary School Teacher Ability in Using Application Technology for Mathematics Learning Assessment in the 2013 Curriculum*. 382(Icet), 446-449.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrafi, A., & Masniladevi, M. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai Upaya Meningkatkan hasil Belajar Matematika di SD. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 750-774.
- Arwin, A., Yunisrul, Y., & Zuardi, Z. (2019, December). Learning Make A Match Using Prezi in Elementary School in Industry 4.0. In 5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019) (pp. 426-429). Atlantis Press.
- 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.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Dewi, B. A., & Masniladevi, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Kahoot sebagai Alat Evaluasi pada Kegiatan Penutup Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2952-2968.
- Dyah Anungrat Herzamzam. (2018). Peningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik (Pmr) Pada Siswa Sekolah Dasar. *Visipena Journal*, 9(1), 67-80. <https://doi.org/10.46244/visipena.v9i1.430>.
- Elhusna, S. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Kelas V Sekolah Dasar. *e-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(10), 149-158.

- Fathurrohman, M. 2015. Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013, Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global. Jogjakarta: Kalimedia.
- Hamdiah, Sada, C., & Fitriana, D. 2016. Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Berbahasa pada Anak Usia Dini di TK Insan Kamil Nanga Pinoh. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1):47-57.
- Hasanah, A., & Ariani, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Jaring-jaring Kubus Dan Balok Di Kelas V Gugus I Pariaman Utara. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1). <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/3999>.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. (2018). Model - model Pembelajaran Matematika. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kariadinata, R., & Abdurahman, M. (2012). Dasar-Dasar Statistik Pendidikan. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Kemendikbud. 2014. Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Kuswidyanarko, A., Rohana, R., & Jannah, M. (2021). Student Worksheet Development on the Math Division Material Based on the PMRI Approach for Fifth-Grade Elementary School Students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(4)
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Matematika. *Formatif. Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115-125. doi:10.30998.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mahdalena, S., & Sain, M. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas Va Siswa Sekolah Dasar Negeri 01. 118-138.
- Masniladevi. (2017). Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model Contextual Teaching And Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2).
- Meirisa, A., Rifandi, R., & Masniladevi. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Gantang*, 3(2), 127-134. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.508>

- Mubarak, I., & Ariani, Y. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 70-79.
- Mulyasa. 2015. Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ninghardjanti, P., Dirgatama, M. P. C. H. A., & Wirawan, M. P. A. W. (2021). Pembelajaran Multimedia Berbasis Mobile Learning. CV Pena Persada.
- Ningrum. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Man 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017. 5(1), 145-151.
- Ningsih, S. (2014). Realistic mathematics education: model alternatif pembelajaran matematika sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73-94.
- Ningsih, Y., Andika, R., Sari, I. K., Ahmad, S., & Kenedi, A. K. (2019). The application think pair share in learning mathematic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 3-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022092>.
- Novita, L. S. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64-72. Diambil kembali dari <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>.
- Panggabean, S., Widyastuti, A., Damayanti, W. K., Nurtanto, M., Subakti, H., Chamidah, D.,... & Cecep, H. (2021). Konsep dan Strategi Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- 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), 68-79. <http://journal.stkiptam.ac.id/index.php/cendekia/article/view/99/52>.
- Pemendikbud. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta: Menteri Pendidikan Kebudayaan.
- Prihatinia, S., & Zainil, M. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1511-1525.

- Purnomosidi, dkk. (2018). *Senang Belajar Matematika Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094-1103.
- Putri, T. Y., & Ariani, Y. (2020). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2453-2452. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.729>.
- Rahmani, R., & Masniladevi. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Senilai Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas IV SDN 01 Koto Tuo. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 370-378.
- Rusman. (2018). *Model-model Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada
- Safitri, N. U., & Arlis, S. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar FPB KPK Kelas IV SD. *Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/10400>.
- Sagala, Syaiful. 2017. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saregar, A., Irwandani, I., Abdurrahman, A., Parmin, P., Septiana, S., Diani, R., & Sagala, R. (2018). Temperature and heat learning through SSCS model with scaffolding: Impact on students' critical thinking ability. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(3), 39-54.
- Sapti, S. (2019). *Penyajian data dan Uji data*. Jateng: UIN Walisongo
- Simidi. (2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Strategi Pembelajaran Student Team Heroik Leadership terhadap kreativitas belajar pada siswa. *EduTech*, 1(1).
- Siregar, M. K., & Ariani, Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Penyajian Data Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2). <https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/4673>.
- Siregar, S. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Sholehah, Alfiyatus dkk. 2021. Materi Statistika Sekolah. Jawa Tengah: Lekaisah.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulfemi, W. B. (2018). Hbungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Ips Di Smp Kabupaten Bogor. *Edu tecno*, 18(106), 1-12. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.31227/osf.io/eqczf>.
- Supardi. (2018). Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Kompherensif. Jakarta: Change Publication.
- Suparmin, S. N., & Kurniawati (2017) Matematika untuk SD/MI Kelas V. Surakarta: CV Mediatama.
- Tarigan, D. (2006). Pembelajaran Matematika Realistik. Jakarta: Depdiknas.
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 375-383. <https://doi.org/10.29333/iejme/5721>.
- Veronica, A., Zainil, M., & Helsa, Y. (2020). PMRI-Based Teaching Materials Using the Context of Karate Sports in Elementary School Students during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (Jtlee)*, 3(2), 200. <https://doi.org/10.33578/jtlee.v3i2.7855>.
- Wanelly, W., & Fitria, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Integrated dan Keterampilan Berfikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Basicedu: Research dan Learning in Elemnetary Education*, 3(1), 180-186.
- Wijanarko, B., & Ratnaningsih, D., J. (2020) Pengumpulan Dan Penyajian Data. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yandiana, S. N., & Ariani, Y. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *MATHEdunesa*, 4(3), 2945-2951.
- Zainil, M., Helsa, Y., & Yanti, W. T. (2018). Mathematics learning through pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) approach and Adobe Flash CS6. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012095>.