

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Muhammad Ilham S^{1*}, Baharullah², Andi Ardhila Wahyudi³

¹Universitas Sulawesi Barat, ^{2,3}Universitas Muhammadiyah Makassar

Email: muhammadilhams@unsulbar.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability of students to solve problems resulting in low learning outcomes in mathematics, therefore it is necessary to solve problems related to these problems by applying Realistic Mathematics Learning. The type of research used is pre-experimental research which aims to determine the effect of realistic mathematics learning on the learning outcomes of elementary school students. The research design used was The One Group pretest-posttest design. Data collection techniques in this study were carried out using test techniques. Data analysis technique using paired sample t-test. The results showed that the average score of mathematics learning outcomes before being given treatment was 73.17 and after being given treatment was 82.96. Meanwhile, the results of inferential statistical analysis show that the p (sig (2-tailed)) score is $0.000 < 0.05$. From the results of this study, it can be concluded that learning of Realistic Mathematics Learning has a significant effect on the learning outcomes of elementary school students' mathematics.

Keywords: Influence, Learning Mathematics, Realistic,

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membuat manusia berpikir secara logis, analitis dan sistematis, sehingga peran pengajaran sumber daya manusia dan matematika yang berkualitas sangat penting. Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan. karena itu sangat penting untuk menggunakan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Putra, 2016). Tujuan pengajaran matematika untuk membuat siswa kritis, logis, kreatif dan mandiri tidak terwujud. Melihat kenyataan di lapangan, kita dapat melihat bahwa masih banyak siswa yang menganggap matematika itu menakutkan, dan banyak yang mengeluh bahwa matematika itu membosankan dan tidak menarik. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa tidak terlalu tertarik dengan matematika karena dianggap sulit dan seolah-olah tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Demikian pula Pembelajaran Matematika di SDN Kalukuang I Makassar yang seharusnya membimbing siswa dalam eksplorasi konsep matematika,

tetapi hanya menyampaikan materi dan konsep tanpa menjelaskan bagaimana konsep tersebut diperoleh, bertindak sebagai pengajar, mengakibatkan siswa kurang kreatif. Masalah ini dapat diatasi jika pendidik meningkatkan proses pengajaran. Salah satunya adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa untuk memaksimalkan potensi dan menggunakan benda-benda konkrit (nyata) di lingkungan untuk mendekatkan siswa dengan aktivitas yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari.

Jika Anda melakukan polling kepada murid-murid Anda untuk mengetahui topik mana yang paling tidak mereka sukai, kebanyakan dari mereka akan mengatakan matematika adalah salah satu alasan mengapa selalu buruk. Guru dan dosen matematika mungkin perlu memikirkan kembali metode pengajaran mereka. Siswa mungkin tidak menyukai matematika bukan karena matematika itu sendiri, tetapi karena cara matematika diajarkan di kelas. Selama ini, beberapa yang mencirikan praktik pendidikan Indonesia adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru memberikan pelajaran dengan cara ceramah atau ekspositori, dan siswa mencatat di buku catatan. Menurut Sembiring (Hadi, 2017: 7) Momok mata pelajaran matematika penyebabnya adalah “karena matematika yang sejak tahun 1970-an dipakai di Indonesia adalah matematika abstrak” lebih lanjut mengutarakan Menurutnya dengan pendekatan PMR pembelajaran matematika realistic berubah dari abstrak menjadi realistic dan kontekstual bagi murid.

Pembelajaran matematika realistik adalah pendekatan di mana matematika dipelajari dengan memulai dengan masalah nyata dan menggunakan proses matematika langkah demi langkah untuk memformalkannya dalam lingkungan belajar yang nyaman (Sulastris et al., 2017; Wahyuni et al., 2019; Yusmaniar, 2017). Pembelajaran ini berbeda dengan pembelajaran matematika sebelumnya, yang berfokus pada penyediaan informasi dan penggunaan matematika off-the-shelf untuk memecahkan masalah (Widyastuti et al., 2014). Melalui Pembelajaran matematika realistik, siswa tidak hanya disajikan dengan masalah kehidupan sehari-hari, tetapi juga harus menyelesaikan masalah tersebut.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan yang mengarahkan siswa dalam menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip matematika sehingga dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari (Suparni, 2020). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan menerima pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan siswa dapat mengaplikasikannya dalam aktivitasnya di kehidupan sehari-hari. Realita dan pengalaman siswa menjadi titik awal dari suatu proses pembelajaran. Melalui pendekatan PMRI ini, siswa

juga menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran (Haryono, 2019). Keaktifan siswa menjadi salah satu hal yang ditekankan, sehingga siswa tidak hanya menjadi objek dalam proses pembelajaran melainkan juga menjadi subjek. Guru juga menjadi pihak yang menjembentani proses kegiatan tersebut. Temuan studinya juga menunjukkan bahwa menerapkan pembelajaran Matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika (Zakaria & Syamaun, 2017). Sedangkan Laurens et, al., (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa guru Matematika perlu menerapkan RME di kelas untuk membuat konsep Matematika abstrak lebih mudah dipahami.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Pra Ekspeimen yaitu rancangan penelitian eksperimen yang hanya mempergunakan kelompok eksperimen saja, tanpa kelompok kontrol (pembanding). *Desain One Group pretest posttest* digunakan untuk penelitian ini, yang merupakan eksperimen tanpa kelompok kontrol. Model desain ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Desain One Group pretest posttest,
Pretest Treatment Posttest

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiono (2017: 74)

Keterangan:

- X : Perlakuan, yaitu pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan Pembelajaran Matematika *Realistik* (PMR).
- O₁ : Hasil belajar murid sebelum diberikan perlakuan
- O₂ : Hasil belajar murid setelah diberikan perlakuan

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 24 siswa kelas IV dari SDN Kalukuang 1 Makassar berperan sebagai kelompok eksperimen dalam penelitian ini untuk menerapkan pembelajaran matematika yang realistik.

Prosedur pelaksanaan penelitian yaitu dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan analisis. Adapun prosedur pelaksanaannya Yaitu:

1. Tahap persiapan
 - a. Berkonsultasi dengan guru dan kepala sekolah sebelum melakukan penelitian.
 - b. Menyiapkan perangkat pembelajaran matematika yang terkait dengan topik.
 - c. Mengembangkan alat penelitian dan menyiapkan pengamat.
2. Tahap implementasi
 - a. Melakukan pre-test dalam bentuk essay di awal pertemuan untuk menetapkan pengetahuan dasar siswa.
 - b. Treatment dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik
 - c. Pengajuan tes berbentuk essay untuk dinilai (post-test) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistic.
3. Fase Analisis

Kegiatan pada fase ini menganalisis data, khususnya hasil belajar matematika siswa.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode tes, dan instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika berbasis essay untuk mengukur hasil belajar matematika. Dengan menggunakan aplikasi SPSS, data yang terkumpul dengan tools yang ada kemudian dianalisis secara statistik menggunakan metode analisis deskriptif dan inferensial uji paired sample t-test digunakan sebagai metode analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Deskriptif

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Perlakuan

Tabel 1. Statistik Skor Hasil Belajar Sebelum perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	24
Skor ideal	100
Skor maksimum	93
Skor minimum	50
Rentang skor	43
Rata-Rata (Mean)	73,17
Median	73
Modus	60

Standar Deviasi	12,41
Variansi	154,06

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata hasil belajar matematika sebelum perlakuan adalah 73,17 dengan standar deviasi 12,41. Berikut pembagian hasil belajar siswa menjadi lima kategori, distribusi frekuensi dan persentasenya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Freskuensi Hasil Belajar Matematika

No	Skor	Kategori	F	Persentase (%)
1	$90 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi	3	12,50%
2	$80 \leq X < 90$	Tinggi	5	20,83%
3	$70 \leq X < 80$	Sedang	6	25,00%
4	$55 \leq X < 70$	Rendah	9	37,50%
5	$0 \leq X < 55$	Sangat Rendah	1	4,17%
Rata-Rata Hasil Belajar		= 73,17		

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 24 siswa (4,17%) berada pada kategori sangat rendah, 9 siswa (37,50%) berada pada kategori rendah, 6 siswa termasuk siswa kategori sedang. (25,00%), kategori teratas 5 siswa (20,83%), sangat tinggi 3 siswa (12,50%). Dua puluh empat siswa dikonversikan ke dalam lima kategori di atas berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan dan rata-rata siswa sebelum melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik. hasil belajar tergolong sedang.

2) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Murid Setelah Perlakuan (Treatment)

Gambaran dan persentase nilai hasil belajar matematika siswa kelas IV.B pasca perlakuan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Setelah Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	24
Skor ideal	100
Skor maksimum	100
Skor minimum	65
Rentang skor	35
Rata-Rata (Mean)	82,96

Median	80
Modus	80
Standar Deviasi	11,24
Variansi	126,39

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata hasil belajar matematika setelah perlakuan oleh 24 siswa adalah 82,96 dengan standar deviasi 11,24. lihat di Berikut pembagian hasil belajar siswa menjadi lima kategori, distribusi frekuensi dan persentase adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Distribusi Freskuensi Hasil Belajar Matematika

No	Skor	Kategori	F	Persentase (%)
1	$90 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi	7	29,17%
2	$80 \leq X < 90$	Tinggi	11	45,83%
3	$70 \leq X < 80$	Sedang	2	9,33%
4	$60 \leq X < 70$	Rendah	4	16,67%
5	$0 \leq X < 55$	Sangat Rendah	0	0%
Rata-Rata Hasil Belajar			= 82,96	

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 24 siswa mendapat nilai dalam kategori sangat rendah, 0 siswa (0%), siswa dalam kategori rendah 4 (16,67%), siswa kategori sedang 2 (9,33 %). kategori tinggi 11 siswa (45,83%) dan sangat tinggi 7 siswa (29,17%). Berdasarkan rerata skor hasil belajar siswa pra perlakuan yang dikonversikan 24 siswa ke dalam lima kategori di atas, maka Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Diajarkan berada pada kategori tinggi.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, di sini kami menyajikan pembahasan temuan, termasuk pembahasan analisis deskriptif, dan pembahasan analisis inferensial.

a. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

1) Hasil belajar murid sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik

Sebelum Pembelajaran Matematika Realistik dilaksanakan, analisis data hasil belajar siswa diketahui bahwa 15 siswa (62,50%) tuntas dari total jumlah siswa yaitu 24 siswa. Dengan demikian, sebelum dilakukan perlakuan, hasil

belajar siswa masuk dalam kelompok sedang dan belum mencapai taraf 80% yang dianggap sebagai ketuntasan klasikal. Berdasarkan hasil penelitian, berikut hasil belajar siswa yang kurang baik:

- a) Penggunaan rumus luas bangun datar yang salah membuat sulit untuk membedakan antara luas bangun datar dan keliling.
- b) Siswa belum menguasai perkalian dan pembagian

2) Hasil belajar murid setelah diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik

Setelah pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik, analisis data hasil belajar siswa mengungkapkan bahwa 20 siswa (83,33%) dari keseluruhan populasi siswa telah tuntas. Akibatnya hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan tergolong tinggi, dengan ketuntasan belajar klasikal berkisar antara 80% sampai 100% siswa tuntas.

Langkah-langkah di dalam pendekatan *Pembelajaran Matematika Realistik* adalah sebagai berikut: (1) Memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) Menyelesaikan masalah kontekstual, (4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (5) Menyimpulkan. Dari langkah-langkah tersebut terlihat jelas bahwa pembelajaran matematika realistik menggambarkan proses pembelajaran yang kontekstual dan memiliki kelebihan yaitu:

- 1) Pembelajaran Matematika realistik memberikan pemahaman yang jelas dan praktis kepada siswa tentang hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaannya bagi manusia pada umumnya.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pemahaman yang jelas dan praktis kepada siswa bahwa matematika merupakan bidang studi yang dibangun dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri, bukan hanya oleh mereka yang dicap sebagai ahli dalam bidang tersebut.
- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pemahaman yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa suatu masalah atau jalan untuk memecahkan suatu masalah tidak perlu individual, juga tidak perlu satu orang sama dengan yang lain.
- 4) Pembelajaran matematika realistik adalah ketika belajar matematika, yang utama adalah proses pembelajaran, dan untuk belajar matematika, Anda harus melalui proses ini dan mencoba menemukan sendiri konsep-konsep matematika (Nalole, 2008).

Siswa berhasil karena lingkungan belajarnya nyaman dan masalah yang diberikan merupakan masalah nyata yang berhubungan dengan dunia nyata siswa. Siswa juga tidak merasa tertekan untuk diberi kebebasan memecahkan masalah dengan caranya sendiri, agar tidak terjadi kesalahpahaman, mengikuti

pengetahuan awal yang sebelumnya diarahkan pada matematika formal. Adanya pembelajaran kelompok dan diskusi juga melatih kemampuan berinteraksi, bekerjasama, dan bernalar. Juga, pentingnya kerjasama dalam pemecahan masalah. Suasana seperti ini merangsang keinginan siswa untuk belajar dan beraktivitas, dan meningkatkan efek belajar. Pembelajaran Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika. Penggunaan kata realistik tersebut tidak sekedar adanya suatu koneksi dengan dunia nyata tetapi lebih mengacu pada fokus Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (imaginable) oleh murid (Wijaya, 2012: 20).

Realistic Math Learning (PMR) adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika. Penggunaan kata realistik mengacu pada penekanan pada pembelajaran matematika realistik dengan memfokuskan pada penggunaan situasi yang koneksi dengan dunia nyata daripada sekedar dibayangkan bagi siswa. Jean Peaget (Karso 2007: 6) mengemukakan teori belajar yang disebut dengan teori psikoperkembangan (mental atau intelektual atau kognitif) yang membagi tahapan kemampuan berpikir anak menjadi empat tahap: tahap sensorimotor (sampai usia 2 tahun), tahap awal/praoperasi (usia 2 sampai 7 tahun), fase bedah/bedah spesifik (7 hingga 11 atau 12 tahun), fase bedah formal (dari 11 tahun). Penelitian Piaget yang dilakukan di dunia Barat dapat dijadikan sebagai tolak ukur, ekstrapolasi, atau asumsi bahwa setiap tahap pematangan berlaku bagi anak-anak Indonesia. Sebaiknya mempertimbangkan faktor-faktor tersebut selain tingkat perkembangan siswa sekolah dasar yang masih relatif konkrit, belum formal, dan keragaman kecerdasan. Menurut Bruner (Karso 2007: 11) mengemukakan teori belajar menjadi tiga tahapan yaitu:

- 1) Tahap enaktif atau Tahap kegiatan (enactive). Tahap pertama pembelajaran konsep anak berhubungan dengan objek nyata dan kejadian dunia nyata di sekitar mereka.
- 2) Tahap ikonik atau tahap gambar bayangan. Anak merevisi, mencatat, dan menyimpan pengalaman dan item sebagai representasi mental pada tahap ini. Oleh karena itu, anak-anak memvisualisasikan dan menggambarkan objek dan situasi yang mereka temui atau kenal. Pada tingkat yang positif, bahkan ketika peristiwa itu berakhir atau kenyataan tidak lagi di depannya.
- 3) Tahap simbolik (symbolic). Pada tahap ini, anak dapat mengekspresikan bayangan mental dalam bentuk simbol dan bahasa. Jika dia menemukan simbol, dia bisa mengenali lagi gambar yang ditandai oleh simbol itu.

Menurut Hadi (2017: 21) “konstruktivisme adalah pengetahuan yang merupakan konstruksi (bentukan) dari orang yang mengenal skemata.

Pengetahuan tidak bias ditrasfer dari guru kepada orang lain, karena setiap orang mempunyai skema sendiri tentang apa yang diketahuinya.” Paham ini memberikan penekanan bahwa peran guru tidak hanya menyampaikan pelajaran kepada murid akan tetapi menjadi mediator dan fasilitator. Menurut Hadi (2017: 23) “Pemahaman kontekstual adalah keyakinan bahwa orang tertarik untuk belajar ketika mereka memahami makna dari apa yang mereka pelajari. Orang akan menyadari pentingnya apa yang telah mereka pelajari ketika mereka mampu menghubungkan informasi dengan pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri.”. Paham ini memberikan penekanan bahwa peran guru adalah menyediakan konteks agar murid menemukan makna dalam pengetahuan dan keterampilan membawa pada penguasaan materi yang disampaikan, sehingga secara analisis deskriptip sangat efektif.

b. Pembahasan Hasil Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data pretest dan posttest telah memenuhi uji normalitas yang merupakan syarat sebelum hipotesis diuji. Berikut ini hasil uji normalitas data.

Tabel 5. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.130	24	.200*	.940	24	.160
Posttest	.146	24	.200	.931	24	.105

Dari pengolahan data di atas, dapat disimpulkan bahwa ketika pretest sig = 0,200 dan posttest sig = 0,200, data berdistribusi normal karena $0,200 > 0,05$. untuk menguji hipotesis penelitian, memenuhi kondisi uji-t.

Tabel 6. Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-9.79167	4.52028	.92270	-11.70042	-7.88292	-10.612	23	.000

Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Rerata skor hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik memiliki nilai p (sig (2-tailed)) adalah $0,000 < 0,05$.

Hasil penelitian diatas sudah didukung oleh beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya antara lain penelitian Sopia & Wutsqa, (2015) Pendekatan realistik untuk belajar matematika efektif dalam hal kinerja siswa dan kepercayaan diri matematika, tetapi tidak dalam hal kemampuan pemecahan masalah. Pendekatan realistik lebih efektif daripada pembelajaran tradisional dalam hal kinerja siswa, kemampuan memecahkan masalah dan kepercayaan diri matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Lubis et al., (2020) Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR dan pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan tanda dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Julie, (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik menekankan urutan pembelajaran sebagai seperangkat urutan pembelajaran yang digunakan untuk pemecahan. Apa yang dilakukan guru untuk membentuk rantai pembelajaran adalah dengan menciptakan serangkaian masalah yang dieksplorasi dan dipecahkan oleh siswa sampai kecakapan formal dalam matematika mapan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika realistik berdampak positif terhadap proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran

Pembelajaran Matematika Realistik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika sebelum diberikan perlakuan sebesar 73,17 dan setelah perlakuan adalah 82,96. Sedangkan hasil analisis statistic inferensial menunjukkan bahwa skor nilai p (sig (2-tailed)) adalah $0,000 < 0,05$.

SARAN DAN REKOMENDASI

Kepada para guru, khususnya guru matematika harus lebih kreatif dalam memilih model dan variasi pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih efektif tentunya dengan menanamkan konsep matematika yang realistik dan kontekstual serta desain pembelajaran dan persiapan yang matang. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya yaitu melakukan penelitian matematika realistik dengan desain penelitian pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Sutarto. (2017). Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, Dan Implementasinya. Jakarta: Rajawali Pers.
- Haryono, M. (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keyakinan Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Nusantara*, 1(1), 19–26. <https://doi.org/10.34001/jtn.v1i1.1582>.
- Julie, H. (2017). Karakteristik Intertwining dalam Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 25(2), 109-120.
- Karso. (2007). Pendidikan Matematika I. Jakarta: Universitas Terbuka
- Laurens, et. al. 2018. How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students' Mathematics Cognitive Achievement?. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*. 14(2):569-578
- Lubis, W. A., Ariswoyo, S., & Syahputra, E. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Autograph. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v3i1.483>.
- Nalole, Martianty. (2008). Pembelajaran Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Realistik di kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi*, Vol.5 no.3: 136-147
- Putra, Fredi Ganda. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *Al-Jabar*, 7(2), 105–116. <https://doi.org/10.24042/AJPM.V7I2.35>

- Sopia, H. F., & Wutsqa, D. U. (2015). Keefektifan Pendekatan Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Kepercayaan Diri Matematika. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 146. <https://doi.org/10.21831/pg.v10i2.9139>.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, S., Marwan, M., & Duskri, M. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>
- Suparni. (2020). Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Efficacy Siswa Smp / Mts. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 293–302. <https://Doi.Org/10.22460/Jpmi.V3i4.293-302>
- Widyastuti, N. S., Pujiastuti, P., & Yogyakarta, U. N. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman. *Prima Edukasia*, 2(2), 183–193.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yusmaniar, Y. (2017). Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Pada Operasi Hitung. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 1(3), 51–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/02017109>
- Zakaria, E. & Syamaun M. The Effect of Realistic Mathematics Education Approach on Students' Achievement And Attitudes Towards Mathematics. *Mathematics Education Trends and Researc*. 2017(1) 32- 40