



Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk

Anastasia I. Kaesang¹, Widdy H. F. Rorimpandey², Moses Y. Legi³

Universitas Negeri Manado

Abstract

Received: 4 November 2023

Revised: 16 November 2023

Accepted: 28 November 2023

This research aims to improve mathematics learning outcomes through the Realistic Mathematics Education (PMR) approach in class V of SDK 3 Wuwuk Building. The research method used is Classroom Action Research (PTK) which consists of planning, implementation, observation, and reflection. This research was carried out in two cycles. The subjects in this research were 11 students in class V of SDK 3 Wuwuk Building, consisting of 7 male students and 4 female students. Data collection techniques in this research are observation and tests. Data analysis to determine student learning outcomes, whether they have met the criteria for learning completeness or not. The results of the research by applying the Realistic Mathematics Education approach in mathematics learning showed that the achievement in the first cycle was 60% and the achievement in the second cycle was 86.8%. Based on the results from cycle I to cycle II, it turns out there has been an increase. Thus, it can be concluded that the application of a realistic mathematical approach can improve student learning outcomes

Keywords: Realistic Mathematics Education Approach (PMR), Mathematics learning outcomes

(*)Corresponding Author: anastasyakaesang@gmail.com, widdyrorimpandey@unima.ac.id, moseslegi@unima.ac.id

How to Cite: Kaesang, A., Rorimpandey, W., & Legi, M. (2023). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(24), 1133-1141. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10797204>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi bekal kemampuan intelektual dalam membaca, menulis, dan berhitung saja melainkan juga sebagai proses mengembangkan kemampuan siswa secara optimal dalam aspek intelektual, sosial, dan personal (Taufiq, 2014). Pendidikan dasar merupakan titik paling penting dalam pendidikan, karena di pendidikan dasar inilah individu mulai dibentuk dengan diberikan bekal-bekal ilmu pengetahuan yang nantinya akan menentukan langkah mereka selanjutnya.

Pembelajaran Matematika merupakan sebuah proses yang merupakan perlakuan pendidik untuk membantu siswa dalam memahami ilmu matematika. Konsep merupakan salah satu aspek yang terkandung di dalam matematika. Dalam teorinya Jerome Bruner mengatakan proses pembelajaran matematika yang di arahkan kepada konsep atau struktur yang terdapat di dalam pokok materi yang dipelajari akan lebih berhasil, disamping menghubungkan keterkaitan antara struktur dan konsep (Suherman, 2014).



Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa dengan bertumpu pada realita dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Pendidikan Matematika Realistik siswa diajak untuk aktif, bebas mengeluarkan ide, dan mereka juga diharapkan untuk *sharing* ide-idenya artinya mereka bebas mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain. Hasil penelitian Ester (2022) PMR dengan berbantuan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SDN Inpres 12/79 Sereh Kabupaten Kepulauan Talaud. Banyak siswa memperoleh nilai 100 dan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik sudah meningkat dan memenuhi target keberhasilan, sehingga saya mengambil pendekatan pendidikan matematika realistik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat melaksanakan PPL di SDK 3 Bangunan Wuwuk pada pembelajaran materi tentang pecahan penjumlahan dan pengurangan berpenyebut berbeda hanya 3 siswa yang mencapai KKM sedangkan 8 siswa belum mencapai KKM. Hasil belajar siswa dapat dilihat melalui nilai yang diperoleh siswa. Jika nilai yang diperoleh masih di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik rendah dan suatu proses pembelajaran belum dapat dikatakan berhasil. Hasil belajar yang rendah dapat dipengaruhi oleh faktor, *pertama* kurangnya pemahaman siswa tentang materi, *kedua* minat belajar siswa yang masih kurang, *ketiga* strategi belajar yang digunakan oleh guru masih terpaku pada metode ceramah dan materi yang disampaikan juga tidak dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, hal tersebut menyebabkan siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya, sehingga pembelajaran menjadi terpisah kedalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengambil judul :Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk.

Pendekatan Pendidikan Matematika (PMR) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika dalam dunia pendidikan di Indonesia yang diadaptasi dari *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal dan kawan-kawan dari institut Freudenthal di Belanda. Dalam Pendidikan Matematika Realistik (PMR), kata realistik berarti dapat dibayangkan. Kata realistik dapat digunakan untuk menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata, namun fokus PMR lebih mengacu pada penempatan, penekanan, dan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa.

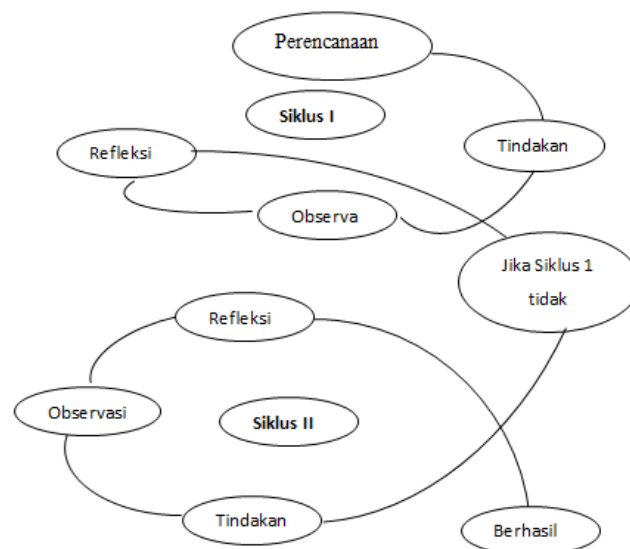
Pembelajaran matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan suatu pola yang sistematis dalam merancang pembelajaran matematika yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan bertumpu pada kreativitas siswa dalam melakukan *doing mathematics*. Melalui pembelajaran dengan pendekatan PMR matematika dipandang sebagai kegiatan (aktivitas) manusia dengan aktivitas yang meliputi memecahkan masalah kontekstual, merumuskan model, mengaitkan berbagai topik, berinteraksi dengan berbagai sumber, melakukan refleksi, memanfaatkan fenomena pendidikan,

mengeksplor, dan akhirnya menemukan (*invention*) berbagai konsep/prinsip matematika dan algoritma matematika (Haji & Abdullah, 2014).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Ciri utama dari penelitian tindakan kelas adalah memperbaiki pelaksanaan praktik pendidikan khususnya dalam pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian tindakan kolaboratif. Penelitian tindakan kolaboratif merupakan upaya bersama dari berbagai pihak untuk mewujudkan perbaikan yang diinginkan. Upaya perbaikan proses dan hasil pembelajaran tidak dapat dilakukan sendiri oleh peneliti, tetapi ia harus berkolaborasi dengan guru. Dalam hal ini guru bertindak sebagai pelaksana tindakan (pengajar) dan peneliti bertindak sebagai observer serta perancang tindakan. Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model Kemmis & Mc Taggart (dalam Aqib Zainal, 2006 : 31) yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Alur penelitian dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Taggart (Wijaya Kusman, Dedi Dwitagama 2009;44)

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk yang berjumlah 11 siswa, yang terdiri atas 7 laki-laki dan 4 perempuan. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen tes hasil belajar yang meliputi produk, proses dan psikomotor, penentuan keputusan berdasarkan penilaian acuan patokan, yaitu sejauh mana kemampuan yang ditargetkan dapat dikuasai siswa dengan menghitung proporsi jumlah siswa yang menjawab benar dibagi dengan jumlah siswa selanjutnya.

Rumusnya sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \mathbf{KB} = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan :

KB : Ketuntasan belajar
T : Jumlah skor yang diperoleh
Tt : Jumlah skor total

Semua siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa sudah mencapai 70

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDK 3 Bangunan Wuwuk, dengan jumlah 11 orang yang terdiri dari 7 orang laki-laki dan 4 orang perempuan. Dalam proses penelitian tindakan kelas ini menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru atau pendidik dan penelitian ini domonitor oleh guru kelas.

SIKLUS I

Penelitian ini dilakukan di SDK 3 Bangunan Wuwuk, dengan jumlah 11 orang yang terdiri dari 7 orang laki-laki dan 4 orang perempuan. Dalam proses penelitian tindakan kelas ini menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru atau pendidik dan penelitian ini domonitor oleh guru kelas.

Pada pelaksanaan siklus I telah dilakukan pada Sabtu, 30 September 2023 pada siswa kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk dengan pembelajaran Matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut. Pelaksanaan rindakan kelas pada siklus I dilaksanakan dalam tahap-tahap berikut: (1) Tahap Perencanaan, kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyiapkan surat izin penelitian, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat pedoman observasi, menyiapkan media, model, dan alat peraga. (2) Tahap pelaksanaan, tindakan ini meliputi seluruh proses kegiatan belajar mengajar Matematika dengan menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan tahapan (a) kegiatan awal, pada tahap ini diawali dengan guru memberikan salam dan meminta satu siswa untuk memimpin Doa sebelum memulai pembelajaran, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, dan tempat duduk siswa, selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan dipelajari. (b) kegiatan inti, langkah pertama: memberikan masalah, langkah kedua: menjelaskan masalah kontekstual, langkah ketiga: menyelesaikan masalah kontekstual, langkah keempat: membandingkan dan mendiskusikan jawaban, langkah 5: menyimpulkan. (c) kegiatan akhir: siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari, siswa mengerjakan soal latihan, guru bersama siswa melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang berlangsung, siswa memimpin doa dan salam untuk mengakhiri kelas. (3) Tahap Observasi, Kegiatan observasi dilakukan untuk meneliti proses belajar mengajar di kelas V yang dimulai dengan meningkatkan hasil belajar siswa pada matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut. Tujuan dari observasi ini untuk mengetahui pencapaian/keberhasilan pembelajaran matematika dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik, baik yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Kegiatan yang dilakukan guru pada awal pembelajaran sudah bisa dilakukan dengan baik. Namun hasil dari observasi pada

siklus I ini dimana peserta didik masih belum mencapai nilai KKM dikarenakan aktivitas belajar pada saat guru menjelaskan masih ada peserta didik yang belum mengerti tentang pecahan dan masih banyak peserta didik yang bermain bersama teman sebangku, oleh karena itu Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik belum berhasil digunakan pada siklus I ini dan akan dilanjutkan pada siklus ke-II.

Hasil Siklus I

No	Nama Siswa	L/P	Bobot Nilai Setiap Soal						Jumlah Skor	Ketuntasan Siswa	
			1	2	3	4	5	6		Belum Tuntas	Tuntas
			25	25	15	15	10	10			
1	Elfidel	L	20	10	10	5	5	5	55	✓	
2	Harvey	L	20	25	10	10	5	5	75		✓
3	Rearno	L	20	10	5	10	5	5	55	✓	
4	Graysel	L	20	10	5	5	5	5	50	✓	
5	Agung	L	10	10	5	5	5	5	40	✓	
6	Prince	L	10	20	5	10	10	5	60	✓	
7	Giorjhio	L	20	20	5	15	5	5	70		✓
8	Juwita	P	20	25	5	15	5	10	80		✓
9	Grilliyan	P	20	10	5	5	5	5	50	✓	
10	Aurel	P	10	10	5	5	5	5	40	✓	
11	Ketlin	P	20	25	10	15	5	10	85		✓
Jumlah skor yang dicapai			190	175	70	100	60	65	660		
Jumlah Skor Total									1100		

Jumlah Siswa Yang Mengikuti Adalah 11 Orang

Dari hasil tersebut dapat dilihat prestasi pencapaiannya adalah ;

$$\begin{aligned}
 KB &= \frac{T}{T_t} \times 100 \% \\
 &= \frac{660}{1100} \times 100 \% \\
 &= 60 \%
 \end{aligned}$$

Adapun hasil penilaian siswa pada siklus ke I, dapat dijelaskan bahwa nilai terendah 40, nilai tertinggi 85, jumlah nilai rata-rata 60 dan dari 11 siswa, hanya 4 siswa yang memahami dan juga dapat mengerjakan tugasnya dengan baik, sedangkan 7 siswa lainnya masih belum mengerjakan tugas dengan baik.

(4) Tahap Refleksi, pada tahap refleksi peneliti dan guru kelas, melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan pembelajaran pada siklus I. Berikut adalah hasil refleksi dari siklus I: Media peraga yang disediakan guru menjadi rebutan antar kelompok, siswa terbiasa dengan belajar yang semuanya berasal dari guru, materi pelajaran hanya ditulis saja sehingga proses pembelajaran atau tujuan pembelajaran belum tercapai, akibatnya hasil pembelajaran siswa yang diperoleh belum sesuai dengan apa yang diharapkan, tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan masih rendah. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa masih banyak mengalami kekurangan dalam kegiatan proses belajar mengajar (KBM) didalam

kelas, dimana guru belum maksimal menerapkan pembelajaran matematika realistik, selain itu guru tidak mengontrol siswa dalam kelas yang hanya bermain dengan teman sekelompoknya dan tidak bekerja sama dengan kelompok serta belum memahami situasi di dalam kelas dengan karakteristik yang berbeda.

Pada pelaksanaan siklus II telah dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 09 Oktober 2023, V SDK 3 Bangunan Wuwuk dengan pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut.

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan dalam tahapan-tahapan sebagai berikut: (1) Tahap Perencanaan, kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan media, model, alat peraga, menyusun alat evaluasi yang akan diberikan diakhir siklus, dan membuat lembar penilaian. (2) Tahap Pelaksanaan: Pelaksanaan siklus II dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada siklus I yang sudah disiapkan sebelumnya dan pada tindakan siklus II pembelajaran ini juga tidak terlalu berbeda dengan pembelajaran pada siklus I. Dan didalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) ini peneliti menggunakan Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa yang sesuai dengan tahap kegiatan belajar mengajar yang sudah ditentukan sebelumnya, langkah-langkah pembelajaran yaitu sebagai berikut: persiapan materi dan penerapan siswa dalam mengerjakan tugas, penyajian materi: Pada tahap persiapan, guru menyiapkan masalah kontekstual dan media peraga berupa benda real yang sering dilihat siswa di lingkungan kesehariannya. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa bersama, kemudian guru mengabsen nama siswa, setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran. (3) Tahap Observasi: Observasi ini telah dilakukan oleh guru kelas dan peneliti secara bersamaan. selama proses belajar-mengajar sedang berlangsung. Guru dan peneliti mengamati sejauh mana kemampuan siswa dalam belajar baik secara individu dan kelompok dalam menyelesaikan soal-soal, peneliti mencatat hal-hal pokok selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, proses pembelajaran lebih efisien dimana para siswa sudah lebih aktif di dalam kelas seperti pada saat mengerjakan tugas individu dan kelompok. Sehingga membuat hasil belajar siswa meningkat, dengan itu Pendekatan Penerapan Pendidikan Matematika Realistik berhasil digunakan pada siklus ke-II. (4) Tahap Refleksi: Berdasarkan apa yang diamati pada pelaksanaan tindakan pada siklus II ini, dimana proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasi pembelajaran sudah terjadi peningkatan dalam belajar. Siswa sudah mampu mengembangkan kreativitasnya masing-masing. Dan peningkatan yang dicapai terlihat dari aktifitas siswa yang aktif, kreatif, dan mampu mengembangkan pengetahuannya, sehingga peneliti dengan mudah mencapai tujuan pembelajaran *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Dengan penerapan ini siswa mampu menyelesaikan tugas baik secara individu maupun kelompok.

Hasil Siklus II

No	Nama Siswa	L/P	Bobot Nilai Setiap Soal						Jumlah Skor	Ketuntasan Siswa	
			1	2	3	4	5	6		Belum Tuntas	Tuntas
			25	25	15	15	10	10			
1	Elfidel	L	20	20	15	15	10	10	90		✓
2	Harvey	L	25	25	15	15	10	10	100		✓
3	Rearno	L	25	20	10	15	10	10	90		✓
4	Graysel	L	20	10	10	10	10	5	65	✓	
5	Agung	L	10	10	15	10	5	10	60	✓	
6	Prince	L	25	20	15	10	10	10	90		✓
7	Giorjhio	L	20	25	15	15	10	10	95		✓
8	Juwita	P	25	25	15	15	10	10	100		✓
9	Grilliyan	P	20	25	15	15	10	10	95		✓
10	Aurel	P	10	10	15	15	10	10	70		✓
11	Ketlin	P	25	25	15	15	10	10	100		✓
Jumlah skor yang dicapai			225	215	155	150	105	105	955		
Jumlah Skor Total									1100		

Hasil yang diperoleh yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Daya serap ketuntasan/ketuntasan individu} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{955}{1100} \times 100 = 86,8\% \end{aligned}$$

Adapun hasil penilaian siswa pada siklus ke II, dapat dijelaskan bahwa nilai terendah 60, nilai tertinggi 100, jumlah nilai rata-rata 86,8 dan jumlah siswa yang tuntas adalah 9 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II mencapai nilai KKM yang telah dibuat oleh sekolah, hasil belajar siswa sudah meningkat oleh sebab itu, penelitian dianggap cukup sampai siklus II.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan terbukti bahwa Penerapan Pendidikan Matematika Realsitik dalam pembelajarn matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut pada siswa kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan cara konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil observasi terhadap penerapan pendekatan PMR yang dilakukan siswa dan guru serta hasil tes belajar yang diperoleh siswa semakin meningkat.

Hasil observasi terhadap guru pada akhir siklus I yaitu, hasil belajar siswa keseluruhan yang masih rendah dikarekan proses pembelajaran yang kurang efisien. Oleh karena itu, hasil belajar siswa keseluruhan masih sangat rendah dengan memperoleh jumlah skor 660 dengan presentase 60% dan berada pada taraf kualifikasi yang baik. Sedangkan hasil observasi pada siklus II hasil siswa sudah meningkat dikarekan proses perencanaan pembelajaran yang sudah disiapkan dengan sangat baik sehingga menyebabkan proses pembelajaran lebih efektif. Dan siswa lebih aktif di dalam kelas. Oleh karena itu pada akhir siklus II

meningkat dengan skor 955 dengan presentase 86,8% dan berada pada taraf kualifikasi yang sangat baik.

Pembelajaran pada siklus II dapat berjalan dengan sangat baik karena media dan model yang sudah disiapkan, pembagian kelompok sudah heterogen berdasarkan kemampuan akademik siswa. Alasan guru membagi kelompok secara heterogen yang terdiri dari berbagai tingkat akademik karena dianggap lebih efektif, siswa berkemampuan akademik tinggi dapat memberi inspirasi terhadap siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut, disebabkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik mampu membuat siswa mengalami secara langsung proses pembelajaran.

Tabel perbandingan Hasil Belajar Matematika pada siswa kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk

	Jumlah skor yang diperoleh siswa	Jumlah skor total	Analisi Data	Hasil (%)
Siklus I	660	1.100	$\frac{660}{1.100} \times 100 \%$	60%
Siklus II	955	1.100	$\frac{955}{1.100} \times 100 \%$	86,8%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan pada bab sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan bahwa Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa kelas V SDK 3 Bangunan Wuwuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Srafri. (2020). *“Pendekatan Realistik Dan Teori Van Hiele”*. (Jl. Rajawali, G. Elang 6, No3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman Jl.Kaliurang Km.9,3_ Yogyakarta 55581 : Cv Budi Utama).
- Ahmad Marzuki. (2022). *“Pendidikan Matematika Realistik”* (Jl. Raya Wangandowo, Bojong : PT. Nasya Expanding Management).
- Asri Yoana Nurul (2022). *“Model-Model Pembelajaran ”*. (Nagrak, Benteng, Warudoyong, Sukabumi : CV Haura Utama).
- Audie, N. (2019, May). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
- Aqib, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Biantoro, Rudy Nur (2019). *“Pengaruh Tingkat Penyesuaian Diri dan Dukungan Sosial Terhadap Hasil Belajar”*.
<https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/902/6/RUDI%20NUR%20BIANTORO%20BAB%202...>

- Ester, K. (2022). “*PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN KERTAS ORIGAMI SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR*”. *Freire Elementary Education Journal*, 1(02), 21-29.
- Helsa Yully. (2020). “*Seminar Ke SD-AN Dalam Pendidikan Tinggi untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*”. (Jl. Rajawali, G. Elang 6, No, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman : CV Budi Utama).
- Johar Rahman. (2021). “*Membangun Kelas yang Demokrasi melalui PMR*”.
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2017). Studi analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada mata pelajaran teknik listrik dasar otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2).
- Mohammad Asrori (2011). *PENELITIAN TINDAKAN KELAS*. Bandung : CV WACANA PRIMA.
- Purba, G. F. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada konsep Merdeka Belajar. *Sepren*, 4(01), 23-33.
- Sadana, A. D., & Jayanti, P. P. (2022). Penyelesaian Soal Cerita pada Siswa Diskalkulia ditinjau dari Teori Bruner dengan Metode Drill. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-16.
- Siregar, S. U., Harahap, A., Milfayetti, S., & Hajar, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self-Efficacy Matematis Siswa melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 151-159.
- Suardi, Moh. (2018). “*Belajar dan Pembelajaran*”. (Yogyakarta : CV Budi Utama). hal. 7
- Umbara Uba. (2017). “*Psikologi Pembelajaran Matematika*”. (Jl. Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman Jl. Kaliurang Km 9,3_Yogyakarta, 55581 : CV Budi Utama).
- Utami Febryanti. (2020). “*Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*”. (Jl. Tamansari Km. 2,5 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Pubusher). hal. 1,2,3
- Wiyanto, Dkk. (2018). “*Senang Belajar Matematika*”. (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud).
- Yayuk, Erna. (2019). “*Pembelajaran Matematika SD* ”. (Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang 65144: Universitas Muhammadiyah malang). hal 1, 2
- Yurnaliza, R., & Andayono, T. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa Bidikmisi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *CIVED*, 6(4).