

## **PENERAPAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

**Nurhayati<sup>1\*</sup>, Dessy Rizki Suryani<sup>2</sup>, Rian Ade Pratama<sup>3</sup>, Abdul Rachman  
Taufik<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Komputer FKIP, Universitas Musamus

<sup>2,3,4</sup>Prodi Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Musamus

Jalan Kamizaun, Merauke, 99161, Papua, Indonesia

Submitted: August 2, 2022

Revised: September 25, 2022

Accepted: October 20, 2022

\*Corresponding author. Email: [nurhayati\\_fkip@unmus.ac.id](mailto:nurhayati_fkip@unmus.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Penelitian ini telah dilakukan sebanyak dua siklus dengan setiap siklus terdapat 4 pertemuan. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa yaitu 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan kelas VII SMP di Kabupaten Merauke. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes untuk data prestasi belajar dan teknik non tes untuk data minat belajar. Hasil penelitian yang diperoleh minat belajar matematika siswa pada siklus I adalah 65% atau 13 siswa berada pada kategori baik atau sangat baik dan pada siklus II minat siswa meningkat menjadi 85% atau 17 siswa berada pada kategori baik atau sangat baik. Prestasi belajar siswa pada siklus I yang mendapat nilai di atas 65 sebanyak 55 % atau 11 orang siswa dan pada siklus II meningkat sebanyak 80% atau 16 orang siswa. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP di Kabupaten Merauke.

*Kata Kunci:* *realistic mathematics education*, minat belajar, prestasi belajar

### **Abstract**

This research is a classroom action research that aims to increase interest and achievement in learning mathematics through the application of an approach *Realistic Mathematics Education* (RME). This research has been conducted in two cycles with each cycle there are 4 meetings. The subjects in the study consisted of 20 students, namely 9 male students and 11 female students in grade VII SMP in Merauke. Data collection techniques used are test techniques for achievement data and non-test techniques for interest data. The results obtained are that students' interest in learning mathematics in the first cycle is 65% or 13 students are in the good or very good category and in the second cycle the student's interest is increased to 85% or 17 students are in the good or very good category. Student achievement in the first cycle who scored above or equal to 65 is 55% or 11 students who completed and in the second cycle student achievement increased by 80% or 16 students have reached the Minimum Completeness Criteria (KKM). Based on these results it can be said that the learning model of *Realistic Mathematics Education* (RME) can increase the interest and learning achievement of class VII.

*Keywords:* *realistic mathematics education*, learning interest, achievement learning



## 1. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran yang wajib dikuasai oleh peserta didik baik di tingkat dasar maupun di tingkat tinggi. Hal ini memberikan dampak yang positif bagi proses berpikir siswa, karena siswa dituntut agar dapat berpikir logis dan kritis dalam mempelajari matematika. Ilmu yang diperoleh melalui belajar matematika dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan sumber berbagai ilmu pengetahuan, penerapannya tidak hanya pada satu ilmu saja melainkan berbagai cabang ilmu. Oleh karena itu, matematika sangatlah penting diajarkan sejak dini agar tertanam konsep matematika yang baik dan benar. Namun sebagian besar siswa memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan (Abidin, 2022).

Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Warni et al., 2022) bahwa matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya mata pelajaran yang tidak disenangi, atau sebagai mata pelajaran yang dibenci. Beberapa sikap negatif sebagian siswa tidak menyukai matematika, penyebabnya adalah persepsi umum tentang sulitnya matematika berdasarkan pendapat orang lain, pengalaman belajar di kelas yang diakibatkan proses pembelajaran yang kurang menarik dari siswa, tidak mengetahui kegunaan matematika, persepsi yang berbentuk oleh ketidak berhasilan mempelajari matematika. Sedangkan menurut (Ardiyani & Gunarhadi, 2018) bagi siswa yang memiliki minat yang rendah tentu akan mempengaruhi prestasi belajar siswa, seperti halnya siswa yang tidak dapat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru tentu siswa itu akan mendapat nilai kurang maksimal karena minat belajar mereka yang kurang.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mampu memberikan suasana belajar yang lebih bermakna. RME adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika, dimana siswa diajak untuk dapat belajar secara langsung yang berkaitan dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga muncul ketertarikan siswa dalam belajar dan dalam proses pengembangan pemecahan masalah (Kurniasih, 2015). Penerapan pendekatan RME menjadi titik awal bagi siswa dalam mempelajari matematika agar memudahkan siswa dalam mempelajari matematika di tingkat yang lebih tinggi. Siswa dapat menggali kemampuan pemahaman konsep matematika yang diperoleh untuk melakukan pemecahan masalah yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Ningsih, 2014).

Pendekatan RME memberikan aktivitas belajar yang lebih aktif sehingga siswa mampu menemukan konsep dengan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini akan memberikan suatu perasaan bangga bagi siswa karena telah berhasil melakukan pemecahan masalah dengan benar dan tepat. Pengalaman belajar siswa yang baik akan memberikan perubahan sikap, minat dan karakter siswa yang akan membawa kepada perolehan prestasi belajar yang meningkat (Faidah et al., 2019).

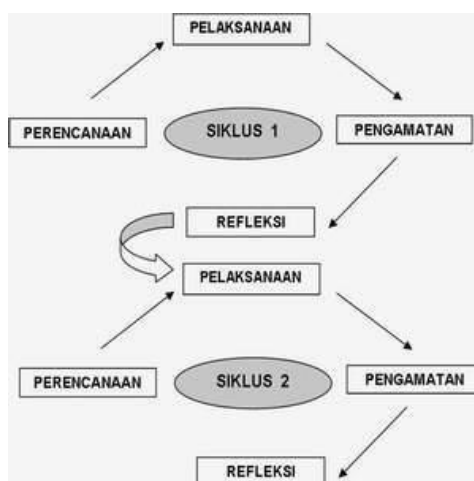
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Merauke bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dan tidak adanya variasi pembelajaran di kelas yang diterapkan oleh guru sehingga siswa merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika. Siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru sehingga banyak siswa yang mengantuk dan tidak memperhatikan dengan baik. Aktivitas belajar siswa kurang maksimal karena hanya mengharapkan informasi yang diberikan oleh guru, sehingga pada saat menyelesaikan soal siswa banyak yang mengalami kesulitan. Perolehan nilai matematika siswa masih dalam kategori kurang, hal ini dibuktikan dari hasil ulangan harian siswa. Nilai yang diperoleh sebagian besar siswa masih berada di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65 untuk pelajaran matematika.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan model John Elliot, karena dapat dimungkinkan bahwa tindakan tidak dapat dilakukan hanya dengan satu langkah saja namun harus beberapa langkah (Lestari, 2020). Siklus terus dilakukan hingga tercapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Guru berperan sebagai fasilitator belajar siswa dengan menciptakan kondisi belajar yang aktif dan menyenangkan. Pada mata pelajaran matematika ini guru melakukan tindakan sesuai dengan karakteristik siswa sehingga siswa mampu menemukan konsep

dengan benar sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini dilakukan bersama dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII. Kolaborasi ini bertujuan agar prestasi dan minat belajar siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Pada penelitian ini guru berperan sebagai pengajar dan peneliti sebagai pengamat.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII E SMP YPK Merauke yang berjumlah 20 orang siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara bersiklus, setiap siklus terdiri dari 4 pertemuan, yaitu 3 pertemuan untuk pembelajaran dan 1 pertemuan untuk tes akhir. Sebelum masuk pada siklus pertama, dilakukan tindakan prasiklus dengan memberikan tes awal. Prasiklus dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebagai pedoman dalam pembagian kelompok belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung. Langkah setiap siklus meliputi: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.



**Gambar 1. Siklus PTK menurut John Elliot**

Langkah perencanaan yang dilakukan berupa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat modul dan Lembar Kerja Siswa (LKS), menyusun soal tes akhir siklus, menyiapkan lembar pengamatan dan lembar angket untuk mengukur minat belajar siswa. Modul yang disusun berisi materi aritmatika sosial dengan pendekatan RME. Langkah pelaksanaan berupa penerapan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam RPP dengan waktu pelaksanaan selama 2 x 40 menit. Pada langkah ini, guru membagi siswa dalam kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 orang siswa. Hal ini dimasukkan agar siswa lebih percaya diri dan memiliki semangat belajar yang tinggi. Adanya pembagian kelompok ini, siswa saling bertukar informasi dengan sesama siswa sehingga menjadi lebih aktif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Langkah pengamatan dilakukan dengan mengamati aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan lembar pengamatan. Langkah berikutnya adalah langkah refleksi yang dilakukan bersama dengan guru. Langkah ini dilakukan untuk melihat kekurangan dan kelebihan yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran. Kekurangan menjadi bahan yang akan diperbaiki pada siklus berikutnya, sedangkan kelebihan dapat dipertahankan di siklus berikutnya. Refleksi tidak hanya pada proses pembelajaran saja namun juga pada perangkat pembelajaran yang digunakan, misalnya pada lembar kerja siswa. LKS yang digunakan menjadi hal penting untuk diperhatikan oleh guru agar pengalaman belajar siswa lebih maksimal dan lebih bermakna.

PTK dikatakan berhasil jika telah mencapai indikator yang telah ditetapkan, adapun indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu (1) prestasi belajar siswa 75% mencapai nilai KKM, (2) minat belajar siswa 75% berada pada kategori baik atau sangat baik, (3) aktivitas belajar siswa 75% berada pada kategori baik atau sangat baik dan (4) aktivitas guru rata-rata berada pada kategori baik atau sangat baik. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif untuk data minat belajar dan data pengamatan aktivitas, sedangkan analisis kuantitatif untuk data prestasi belajar. Lembar angket minat yang digunakan terdiri dari 4 indikator yaitu: kesukacitaan, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan, serta terdiri dari 20 butir pertanyaan. Pengisian lembar angket oleh siswa dilakukan di awal dan di akhir pelaksanaan pembelajaran yaitu di awal siklus pertama dan di akhir siklus kedua. Berikut ini indikator angket minat belajar siswa.

**Tabel 1. Indikator Angket Minat Belajar**

Variabel Penelitian	Indikator	Deskriptor
Minat Belajar Matematika	Kesukacitaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran</li> <li>• Inisiatif untuk belajar mandiri</li> </ul>
	Ketertarikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merespon tugas</li> <li>• Pemanfaatan waktu belajar</li> </ul>
	Perhatian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga konsentrasi belajar</li> <li>• Ketelitian dalam mengerjakan soal</li> </ul>
	Keterlibatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemauan untuk memperoleh hasil yang maksimal</li> <li>• Pemanfaatan sumber belajar</li> <li>• Penambahan/pengurangan waktu belajar</li> </ul>

Lembar angket minat sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli bahasa dan diujicoba secara terbatas, agar diperoleh angket yang valid dan sesuai dengan pemahaman siswa. Selain mengukur minat belajar siswa, penelitian ini juga mengukur seberapa baik aktivitas siswa dan guru saat proses pembelajaran. Aspek yang dinilai pada aktivitas siswa terdiri dari 4 aspek yaitu (1) siswa aktif saat diskusi kelompok, (2) siswa berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami, (3) siswa berani menyampaikan pendapat di depan kelas, (4) siswa mampu memperhatikan penjelasan guru dengan baik (tidak bermain sendiri). Sedangkan untuk aktivitas guru aspek yang dinilai berupa kegiatan guru dalam memfasilitasi siswa belajar, misalnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan dalam memahami materi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

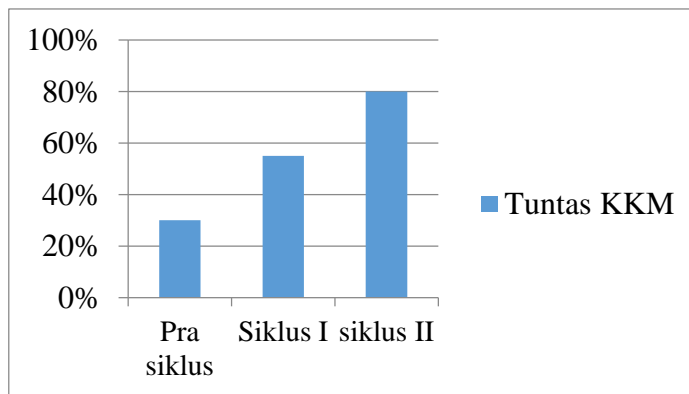
Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan beberapa siklus diantaranya prasiklus, siklus pertama dan siklus kedua. Prasiklus dilakukan sebelum proses pembelajaran, adapun kegiatan yang dilakukan adalah memberikan tes awal dan pengisian angket minat belajar siswa. Pada pertemuan pertama, diskusi kelompok belum efektif karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan kelompok. Pada kegiatan kelompok belum terlihat adanya kerja sama dalam kelompok, ada siswa yang hanya melihat temannya mengerjakan LKS ada pula yang asyik bercerita. Demikian pula pada saat siswa melakukan presentasi hasil kerja kelompoknya masih merasa malu dan takut untuk maju tampil di depan kelas. Melihat hal tersebut, guru memberikan motivasi dan dukungan semangat kepada siswa agar lebih percaya diri dan yakin akan kemampuan yang dimiliki. Selain itu, guru juga memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berhasil melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik.

Prestasi belajar yang diperoleh siswa dari prasiklus hingga siklus kedua mengalami peningkatan yang signifikan yaitu pada siklus kedua telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 80 % siswa yang tuntas atau telah mencapai nilai KKM. Berdasarkan data prestasi belajar siswa yang mengalami peningkatan, dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* memberikan manfaat yang berarti bagi siswa. Siswa dapat lebih memahami konsep dengan baik sehingga mampu mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan benar. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Azis et al., 2021) melalui hal-hal yang sifatnya fakta di kehidupan sehari-hari mampu menciptakan proses berpikir yang konsisten dan terstruktur. Siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar matematika dan mampu memecahkan tantangan yang dihadapi dengan penuh suka cita.

Tabel 2. Data Prestasi Belajar Siswa

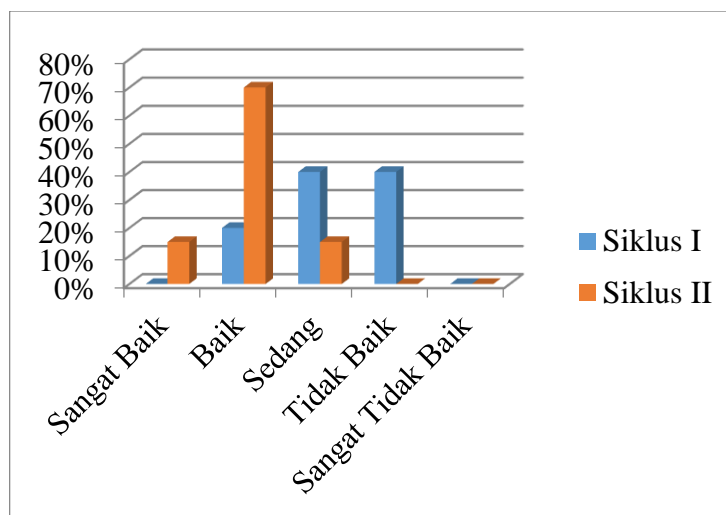
Rentang nilai	Prasiklus		Siklus Pertama		Siklus Kedua	
	Frekuensi Siswa	Persentase	Frekuensi Siswa	Persentase	Frekuensi Siswa	Persentase
65-100	6	30 %	11	55 %	16	80 %
0-64	14	70 %	9	45 %	4	20 %

Adapun data persentase peningkatan prestasi belajar siswa dari prasiklus sampai siklus kedua yang telah mencapai nilai KKM disajikan dalam grafik menunjukkan terdapat adanya perubahan ke arah yang lebih baik.



Gambar 3. Persentase Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa di kelas dapat dikatakan berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan yang diinginkan. Siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat mengikuti pelajaran, hal ini terlihat dari perolehan persentase pada siklus kedua yang 70% berada di kategori baik dan 15% di kategori sangat baik, sedangkan pada kategori tidak baik tidak lagi terjadi di siklus kedua. Siswa mulai percaya diri dan termotivasi dengan adanya penerapan RME sejalan dengan penelitian terdahulu (Ramlan, 2022), adanya semangat siswa yang pantang menyerah dalam menghadapi tantangan pada proses pemecahan masalah .



Gambar 4. Persentase Peningkatan Aktivitas Siswa

Pada proses pembelajaran, guru sebagai fasilitator bagi siswa untuk dapat memahami pelajaran dengan baik, hal yang menjadi perhatian guru adalah perangkat pembelajaran dan metode yang digunakan. Penyusunan modul dan LKS yang mampu menyalurkan informasi yang relevan kepada siswa disusun dengan terstruktur dan komunikatif, agar proses berpikir siswa lebih berkembang dan sistematis. Kemampuan guru dalam mengelola kelas harus berjalan dengan baik sehingga waktu yang perlukan saat proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Data aktivitas guru pada siklus pertama sudah menunjukkan pada kategori sangat baik, hal ini disebabkan oleh adanya persiapan

yang matang dan penguasaan kelas yang baik. Guru menciptakan suasana belajar yang aktif bagi siswa dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya dalam menggali informasi dan memahami konsep.

**Tabel 3. Kategori Aktivitas Guru**

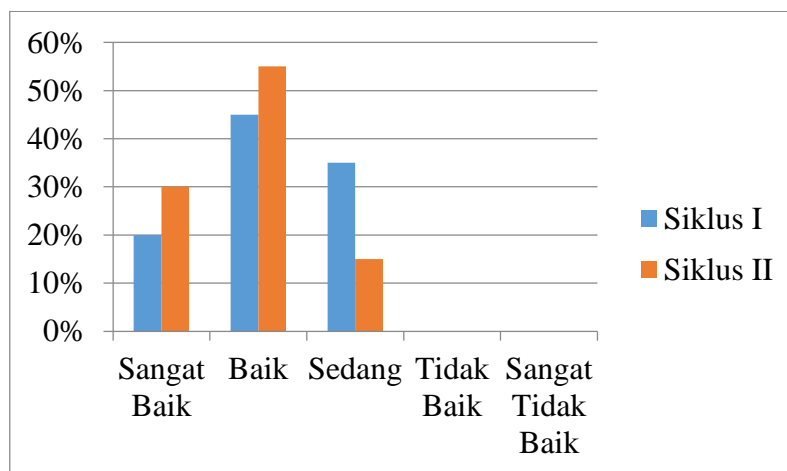
Siklus	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Rata-rata	Kategori
I	71	75	75	73,66	Sangat baik
II	75	77	77	76,33	Sangat baik

Ketertarikan siswa dalam belajar dapat muncul jika pembelajaran yang dilakukan tidak monoton yaitu adanya kegiatan atau aktivitas yang bervariasi dan penyajian materi yang tidak abstrak. Penerapan pendekatan RME memberikan bantuan bagi siswa untuk belajar hal yang pasti dan nyata ada di kehidupannya. Data angket minat belajar siswa terlihat pada nilai yang cukup tinggi yaitu berada di atas angka 65% pada setiap indikatornya. Adanya peningkatan dari siklus pertama ke siklus kedua ini sehingga dapat dikatakan bahwa minat belajar siswa menjadi lebih baik. Indikator kesukacitaan menjadi indikator dengan perolehan nilai yang lebih tinggi dari pada indikator yang lain, hal ini menunjukkan bahwa siswa senang mengikuti pelajaran matematika baik di sekolah maupun di luar sekolah dan mau mempelajari di rumah pelajaran yang telah didapatkan di sekolah.

**Tabel 4. Data Angket Minat Belajar Siswa**

Indikator	Siklus I	Siklus II
Kesukacitaan	78,13%	83,43%
Ketertarikan	71,45%	75%
Perhatian	69,93%	78,12%
Keterlibatan	79,16%	80,41%

Persentase untuk kategori minat belajar siswa juga sudah menunjukkan hal yang positif yaitu pada siklus kedua terdapat penurunan pada kategori sedang dan peningkatan pada kategori baik dan sangat baik yaitu 55% dan 30%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu (Fadilah et al., 2020) terdapat perubahan pandangan pada diri siswa terhadap pelajaran matematika, siswa mulai senang mempelajari matematika yang pada awalnya sangat kesulitan bahkan membencinya. Dengan adanya perubahan ini diharapkan matematika menjadi pelajaran favorit siswa dan prestasi belajar terus meningkat.



**Gambar 5. Persentase Kategori Minat Belajar Siswa**

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan prestasi dan minat belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai persentase dari setiap indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu : prestasi belajar siswa pada siklus kedua bagi siswa yang telah mencapai nilai KKM sebesar 80%, aktivitas siswa 85% pada kategori baik dan sangat baik, aktivitas guru memperoleh nilai rata-rata pada kategori sangat baik dan minat belajar siswa 85% pada kategori baik dan sangat baik.

#### Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika. *Educatioria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(1), 64–70.
- Ardiyani, S. M., & Gunarhadi, R. (2018). Realistic mathematics education in cooperative learning viewed from learning activity. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 301–310. <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5392.301-310>
- Azis, Z., Panggabean, S., Sumardi, H., Matematika, P. P., Muhammadiyah, U., Utara, S., Matematika, P. P., Bengkulu, U., Education, R. M., Matematika, H. B., & Pendahuluan, I. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/jmes.v2i1.6751>
- Fadilah, N., Wulan, S., & Hasanah, N. (2020). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Menghitung Volume Kubus dan Balok melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. ... *Kusuma Negara II*, 316–323. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/512>
- Faidah, N., Masykur, R., Andriani, S., & Haerlina, L. (2019). Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Sebuah Pendekatan pada Pengembangan Modul Matematika Berbasis Teori Multiple Intelligences Howard Gardner. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 328–332. <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v2i3.4396>
- Kurniasih, H. (2015). Penerapan model pembelajaran realistic mathematical education(RME) untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Prembun tahun pelajaran 2014/2015. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 3(3 SE-Artikel), 193–199. <https://doi.org/10.30738/wd.v3i3.2251>
- Lestari, T. K. (2020). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *G\_Literasi*, 1(1). <http://jurnal1.uniyap.ac.id/uyp/index.php/gljkg/article/view/47/44>
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Ramlan, R. (2022). Perkembangan Karakter Kritis Siswa Sekolah Dasar melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(1), 109. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i1.592>
- Warni, R., Simangunsong, V. H., Tiofanny, T., Gultom, D. I., Limbong, C., Manik, E., & Situmorang, A. S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Transformasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1660–1667.