

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs DDI LAPEO

Sarmila, Muh. Jamil Barambangi, Sitti Inaya Masrura

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sulawesi Barat

e-mail:
milamilasarmila05@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs DDI Lapeo. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experimental* tipe *pre-test post-test nonequivalent control design*. Penelitian dilaksanakan di MTs DDI Lapeo tahun ajaran 2023/2024, dimana kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar observasi. Analisis data dilakukan menggunakan program *IBM SPSS Statistic 25*. Hasil analisis uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* (*Independent Sample T-Test*) diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, berdasarkan uji *N-Gain* pada kelas kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,75 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 0,34. Jadi, disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs DDI Lapeo.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Model Matematika Realistik, Pemahaman Konsep Matematika.

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model on the ability to understand Mathematical concepts of class VII MTs DDI Lapeo students. This type of research is quantitative research with a quasi-experimental design type pre-test post-test nonequivalent control design. The research was carried out at MTs DDI Lapeo for the 2023/2024 academic year, where class VII B was the experimental class and class VII A was the control class with a sampling technique using a saturated sampling technique. Data collection techniques were carried out by giving tests of ability to understand Mathematical concepts and observation sheets. Data analysis was carried out using the IBM SPSS Statistic 25 program. The results of the hypothesis test analysis using the t test (Independent Sample t-test) obtained a significance value of $0,000 < 0,05$, which means that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Apart from that, based on the N-gain test in the experimental class it was obtained at 0,75 which was higher compared to the control class at 0,34. So, it is concluded that Realistic Mathematics Education (RME) learning model influences the ability to understand Mathematical concepts of class VII students at MTs DDI Lapeo.

Keywords: Learning model, Realistic Mathematics Education, Understand Mathematical Concepts.

LATAR BELAKANG

Salah satu lembaga pendidikan yang menebar keagungan Islam dengan jalan dakwah yaitu lembaga pendidikan yang didirikan oleh Anangguru K.H Muhammad Thahir Imam

Lapeo. Lembaga pendidikan ini didirikan untuk mengatasi kebodohan masyarakat Mandar. Proses pengentasan kebodohan masyarakat Mandar kala itu, dilakukan dengan cara membuat pengajian-pengajian kecil. Sehingga dari hari ke hari pengajian ini semakin berkembang dan diikuti oleh banyak murid. Kemudian dengan bantuan murid setianya, berdirilah sebuah lembaga pendidikan yang berlokasi di samping Masjid Nuruttaubah Lapeo dengan nama MTs DDI Lapeo dan lembaga pendidikan kini meleburkan diri menjadi bernaung di bawah yayasan Darud Dakwah Wal- Irsyad (2023).

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar. Menurut Buchori pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, namun dapat menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Purba, 2023, p. 1).

Proses pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang didalamnya terdapat penyampaian materi pembelajaran dari seorang pendidik kepada anak didik. Untuk itu dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep matematika menjadi bagian penting yang harus dikuasai oleh siswa di setiap jenjang pendidikan karena dengan adanya pemahaman konsep yang kuat akan memberikan kemudahan untuk meningkatkan prosedur matematika siswa (Hutagalung, 2017, p. 38).

Namun, kemampuan pemahaman konsep matematika tidak sejalan dengan kualitas kemampuan pemahaman konsep yang sebenarnya. Menurut OECD (Wuryanto & Abduh, 2022), sekitar 71% siswa tidak mencapai kompetensi minimum matematika, yaitu masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah menggunakan matematika.

Terkait hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTs DDI Lapeo didapatkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa rendah. Masih banyak siswa yang belum memahami konsep matematika dari setiap indikator tahapan pemahaman konsep matematika. Sebagian siswa awalnya paham penjelasan dan contoh yang diberikan, namun ketika soal yang diberikan berbeda siswa menjadi kebingungan sehingga tidak mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Siswa belum mampu menerapkan dan memilih konsep yang tepat sehingga siswa kesulitan dan terkadang salah dalam mengelompokkan dan membedakan rumus apa saja yang digunakan untuk mengerjakan soal.

Kemampuan pemahaman konsep matematika yang rendah juga disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru saat mengajar di sekolah masih bersifat monoton, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru hanya menjelaskan materi kepada siswa kemudian memberi pertanyaan serta tugas terkait materi yang telah dijelaskan oleh guru mata pelajaran dan guru hanya berpedoman pada buku teks. Sehingga sebagian besar materi yang dipelajari oleh siswa hanya diperoleh dari guru sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan tidak terjadi umpan balik antara guru dan siswa karena saat pembelajaran siswa terkadang hanya diam dan tidak merespon apa yang disampaikan oleh guru. Sehingga suasana kelas menjadi kurang menarik karena pembelajaran hanya berpusat pada guru yang menyebabkan siswa sering mengantuk, bosan dan menjadi tidak aktif saat pembelajaran di kelas.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu model

pembelajaran yang dihubungkan dengan kenyataan, dekat dengan pengalaman siswa, relevan dengan masyarakat dan masalah yang dialami oleh siswa dijadikan sebagai titik awal dalam memulai suatu pembelajaran, menurut Alani et al (2020).

Ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Masruroh, S.H (2022), menjelaskan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi perbandingan lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Salah satunya adalah penelitian Masruroh, S.H. (2022) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs menyatakan bahwa ada pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di MTs DDI Lapeo.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa untuk mengetahui apakah dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, sehingga penulis akan melakukan penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs DDI Lapeo.

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan tipe *Pretest Posttest Nonequivalent Control Design* dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Sugiyono, 2016, p. 23) .

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs DDI Lapeo pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 pada kelas VII. Lokasi MTs DDI Lapeo berada di Jalan Poros Majene, Kecamatan Campalagian, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII A dan VII B. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *sampling jenuh* yang dilakukan secara random yaitu siswa kelas VII A sebanyak 18 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VII B sebanyak 20 siswa sebagai kelas eksperimen.

Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini dilakukan mulai dari tahap konseptual, tahap perancangan dan perencanaan pelaksanaan, tahap membuat instrumen dan pengumpulan data, fase pengumpulan dan pengolahan data hingga penulisan laporan.

Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika berupa *pretest* dan *posttest* dan lembar observasi berupa pelaksanaan pembelajaran guru dan aktivitas siswa.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, perhitungan *N-Gain*, dan pengujian hipotesis dengan uji *t* (*independent sample t-test*) untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs DDI Lapeo. Pengujian seluruh hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan *IBM SPSS Statistic 25*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif. Data diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. Berikut data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen.

Tabel 1. Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Mean	43,55	85,70
Median	45,00	88,00
Mode	40	88
Std. Deviation	15,612	8,597
Variance	243,734	73,905
Minimum	14	65
Maximum	66	98

(*IBM SPSS Statistic 25*, 2024)

Berdasarkan pada Tabel 1, diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*, hasil *pretest* diperoleh nilai tertinggi 66, nilai terendah 14, mean sebesar 43,55 yang berada pada kategori sedang, median 45,00, modus 40 yang menunjukkan bahwa mayoritas nilai siswa berada pada kategori rendah, simpangan baku sebesar 15,612 yang artinya data berada disekitar nilai mean, dan variansi 243,734. Sedangkan hasil *posttest* diperoleh nilai tertinggi 98, nilai terendah 65, mean sebesar 85,70 yang berada pada kategori sangat tinggi, median 88,00, modus 88 yang menunjukkan bahwa mayoritas nilai siswa berada pada kategori sangat tinggi, simpangan baku sebesar 8,597 yang artinya data berada di sekitar nilai mean, dan variansi 73,905.

Adapun data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa untuk kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol

Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Mean	42,39	62,94
Median	48,00	63,50
Mode	20	60
Std. Deviation	15,853	12,264
Variance	251,310	150,408
Minimum	20	20
Maximum	73	84

(IBM SPSS Statistic 25, 2024)

Berdasarkan tabel 2, diperoleh bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*, hasil *pretest* diperoleh nilai tertinggi 73, nilai terendah 20, mean sebesar 42,39 yang berada pada kategori sedang, median 48,00, modus 20 yang menunjukkan bahwa mayoritas nilai siswa berada pada kategori sangat rendah, simpangan baku sebesar 15,853 artinya data berada disekitar nilai mean, dan variansi 251,310. Sedangkan hasil *posttest* diperoleh nilai tertinggi 84, nilai terendah 20, mean sebesar 62,94 yang berada pada kategori tinggi, median 63,50, modus 60 yang menunjukkan bahwa mayoritas nilai siswa berada pada kategori sedang, simpangan baku sebesar 12,264 yang artinya data berada disekitar nilai mean, dan variansi 150,408.

Setelah diperoleh hasil dari data *pretest* dan *posttest*, dilakukan perhitungan *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *N-Gain Score* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	0,75	Tinggi
Kontrol	0,34	Rendah

(IBM SPSS Statistic 25, 2024)

Berdasarkan pada Tabel 3, diperoleh bahwa nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 0,75 dengan kategori tinggi. Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas kontrol adalah 0,34 dengan kategori rendah.

Hasil Uji Prasyarat

Untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika, maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas

<i>N-Gain Score</i>	Kelas	Df	Signifikansi	Keterangan
	Eksperimen	20	0,572	Berdistribusi Normal
Kontrol	18	0,989	Berdistribusi Normal	

(IBM SPSS Statistic 25, 2024)

Berdasarkan pada tabel 4, dapat dilihat bahwa masing-masing nilai signifikansi *N-Gain* dari kedua kelas $\geq 0,05$ yang artinya nilai *N-Gain* data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Homogenitas

<i>N-Gain Score</i>	α	Signifikansi	Keterangan
		0,05	0,174

(IBM SPSS Statistic 25, 2024)

Pada tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $\geq 0,05$ yang artinya nilai *N-Gain* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berasal dari populasi yang bervariasi sama atau homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan setelah melakukan uji prasyarat yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t yaitu *independent sample t test*.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Hipotesis

<i>Independent Sample Test</i>				
<i>Levene's Text For Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
<i>Posstest</i>	<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Sig</i>	<i>Df</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
		0.174	36	0,000

(IBM SPSS Statistic 25, 2024)

Berdasarkan pada tabel 6, diperoleh nilai signifikansi pada dua kelas $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil Lembar Observasi

Lembar Observasi Pelaksanaan Guru

Tabel 7. Hasil Analisis Data Observasi Pelaksanaan Guru
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pertemuan	Hasil Analisis Data Pada Kelas			
	Eksperimen	Kategori	Kontrol	Kategori
1	92	Sangat Baik	86	Baik
2	96	Sangat Baik	93	Baik
3	96	Sangat Baik	93	Baik
Rata-rata	94,66	Sangat Baik	90,66	Baik

Berdasarkan pada tabel di atas, terlihat bahwa hasil analisis deskriptif untuk pelaksanaan pembelajaran oleh guru menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) maupun model pembelajaran konvensional mulai dari pertemuan pertama sampai ketiga berkategori sangat baik (>75). Kemudian jika dilihat dari rata-rata dari hasil analisis data observasi pelaksanaan pembelajaran guru di kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 94,66 dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 90,66.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Tabel 7. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pertemuan	Hasil Analisis Data Pada Kelas			
	Eksperimen	Kategori	Kontrol	Kategori
1	85	Sangat Baik	75	Baik
2	85	Sangat Baik	73	Baik
3	95	Sangat Baik	75	Baik
Rata-rata	88,33	Sangat Baik	74,33	Baik

Berdasarkan pada tabel di atas, terlihat bahwa hasil analisis deskriptif untuk aktivitas siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pertemuan pertama sampai ketiga berkategori sangat baik (>75). Sedangkan untuk kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada pertemuan pertama sampai ketiga berkategori baik (≤ 75). Berdasarkan nilai rata-rata hasil analisis data aktivitas siswa di kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 88,33 dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 74,33.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebesar 43,55 sedangkan rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol sebesar 42,39. Hasil dari kelas sebelum diberi perlakuan berada pada kondisi yang relatif homogen. Dan hasil analisis deskriptif untuk *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika, diperoleh rata-rata siswa pada kelas eksperimen sebesar 85,70, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 62,94.

Dan setelah dilakukan uji hipotesis *Independent Sample T-test* diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibanding menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut juga dapat dilihat pada nilai rata-rata *N-Gain* hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran RME sebesar 0,75 dengan kategori tinggi. Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 0,34 berada pada kategori rendah.

Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki tahap-tahap yang membuat siswa menjadi lebih aktif saat pembelajaran. Selain itu, membuat siswa berpartisipasi dalam diskusi, mampu bekerja sama dengan teman sekelompoknya dan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru saja. Hal ini sejalan dengan pendapat Fauzi (2019, p. 684) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran ini bertujuan untuk membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi sehingga siswa menjadi fokus dan dapat memahami materi pembelajaran secara maksimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masruroh, S.H. (2022), menjelaskan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa dengan

menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi perbandingan lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional

KESIMPULAN

Simpulan Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dikemukakan, maka ditarik kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum diajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 43,55 tergolong kategori sedang dan sesudah diajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 85,70 tergolong kategori sangat tinggi.
2. Rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 42,39 tergolong kategori sedang dan sesudah diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 62,94 tergolong kategori tinggi.
3. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan atau positif model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan penelitian, dapat pula berupa rekomendasi untuk langkah selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alani, N., Rahman, R., Nurhasanah, R., Kurniasih, D., & Damanik, R. H. (2020). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education. Bale Aksara: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 1(2).
<https://scholar.archive.org/work/awl3uknbejfkbb53ss2xkguzde/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/baleaksara/article/download/939/677>
- Fauzi, A. (2019, October). Upaya Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Model Realistic Mathematics Education (Rme). In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol. 1, Pp. 678-697).
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/99>
- Hutagalung, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Discovery Berbasis Budaya Batak Toba Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 1Tukka. PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 6(1).
<https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i1.622>
- Masruroh, S.H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Pemahaman Konsep matematika Siswa Kelas VII Di MTs Bustanul Ulum Panti Jember Tahun Pelajaran 2021/2022. Tesis sarjana, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq.
<http://digilib.uinkhas.ac.id/9217/>
- Muhammad Thahir Imam Lapeo: Riwayat revisi. (Oktober 2023). Dalam Wikipedia.
https://id.m.wikipedia.org/wiki/Muhammad_Thahir_Imam_Lapeo#:~:text=Lembaga%20Pendidikan,Imam%20Lapeo%20menebar&text=Proses%20pengentasan%20kebodohan%20masyarakat%20Mandar,wal%20Irsyad%20di%20Tahun%201972

Purba, A. (2023). Peran Guru PKn Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Parbuluan Kabupaten Dairi Tahun Pelajaran 2022/2023. [http://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/8594/ARMANSY AH%20PURBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/8594/ARMANSY%20PURBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Wuryanto, H. & Abduh, M. (2022). Mengkaji kembali hasil pisa sebagai pendekatan inovasi pembelajaran untuk peningkatan kompetensi literasi dan numerasi. <https://gurudiknas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran-untuk-peningkatan-kompetensi-li>