

# Pembelajaran daring materi bangun ruang pada SISWA KELAS V SD menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* (RME)

Ismi Azhari Pangestu<sup>1</sup>, Siti Ruqoyyah<sup>2</sup>

IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

<sup>1</sup> [ismiazharipangestu@gmail.com](mailto:ismiazharipangestu@gmail.com), <sup>2</sup> [siti-ruqoyyah@ikipsiliwangi.ac.id](mailto:siti-ruqoyyah@ikipsiliwangi.ac.id)

## Abstract

The ability to understand about solid (geometry) for elementary school students in grade V is very important because it is one of the subjects in mathematics. However, the facts in the field have not been well honed. Many students have difficulty during the learning process, especially when the questions are presented in the form of stories related to everyday life. Through the Realistic Mathematics Education (RME), approach, students are able to understand about that problems using concrete objects, because students are directed to solve a problem through real-world situations. This study aims to examine the scenarios and implementations, students' and teacher's responses, difficulties experienced by students and teacher during online learning, and teacher's obstruction in implementing online learning. The research subject was done in grade V at elementary school in Bandung Barat. This research uses descriptive qualitative research. The instruments in this study consisted of observation sheets, questionnaires or attitude scales, interviews and written tests. The achievement of this study shows the expected results based on the post-test results on each item because it has increased. That way, the ability to understand about solid (geometry) using the Realistic Mathematics Education (RME), approach is better than before getting treatment using the Realistic Mathematics Education (RME), approach.

**Keywords:** Online Learning, solid (geometry), Realistic Mathematics Education (RME).

## Abstrak

Kemampuan pemahaman dalam bangun ruang untuk siswa SD kelas V sangat penting karena merupakan salah satu mata pelajaran dalam matematika. Namun fakta dilapangan belum terasah dengan baik. Banyak siswa kesulitan saat proses pembelajaran berlangsung, terlebih pada saat soal disajikan dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), siswa mampu memahami soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan benda konkret, karena siswa diarahkan untuk memecahkan suatu permasalahan melalui situasi dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah skenario dan implementasi, respon siswa dan guru, kesulitan-kesulitan yang dialami siswa pada saat pembelajaran daring dan menyerlesaikan soal-soal bangun ruang, serta kendala guru dalam pengimplemetasian pembelajaran daring. Subjek penelitian ini pada siswa kelas V di salah satu SD Negeri di Bandung Barat yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Instumen dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi, angket atau skala sikap, wawancara serta tes tertulis. Pencapaian dari penelitian ini menunjukkan hasil yang diharapkan berdasarkan hasil *post-tes* pada tiap butir soalnya mengalami peningkatan. Dengan begitu, kemampuan pemahaman bangun ruang menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), lebih baik dibanding sebelum mendapatkan perlakuan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).

**Kata Kunci:** Pembelajaran Daring, Bangun Ruang, Realistic Mathematics Education (RME).

## 1. Pendahuluan

Dengan adanya Covid-19 di berbagai negara termasuk Indonesian maka pemerintah melakukan kebijakan yang berlaku, dalam Surat Edaran (SE) yang dikeluarkan pemerintah pada 18 Maret 2020 segala kegiatan didalam dan diluar ruangan di semua sektor sementara waktu ditunda demi mengurangi penyebaran corona terutama pada bidang pendidikan. Sehingga pada tanggal 24 Maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran COVID, dalam surat edaran

tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring atau jarak jauh (Dewi, 2020). Pembelajaran daring merupakan kelas belajar yang dapat dilakukan kapanpun dimanapun (Astini, 2020) menjelaskan bahwa pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan tidak tatap muka serta memanfaatkan teknologi informasi yang menghubungkan antara siswa dan guru. Dengan adanya pembelajaran daring, pembelajaran pun harus disesuaikan dengan kondisi saat ini termasuk kepada pembelajaran matematika. Matematika salah satu pelajaran yang penting bagi kehidupan sehari-hari salah satunya pembelajaran bangun ruang, bangun ruang merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk di pelajari (Jarmita, 2012) mengatakan bahwa pentingnya pembelajaran bangun ruang karena pembelajaran ini sangat dominan dengan usaha menyelesaikan masalah keruangan dan menemukan sendiri konsep bangun ruang. Namun sayangnya terjadi ketidaksesuaian dengan fakta dilapangan Banyak siswa kelas V SD yang kesulitan dalam memahami bangun ruang terlebih dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sipayung, 2018) bahwa pengetahuan siswa akan pemahaman bangun ruang tidak utuh kebanyakan siswa hanya menerapkan konsep bila soal disajikan dalam gambar siswa mampu mengerjakan akan tetapi jika soal disajikan dalam bentuk cerita siswa merasa kesulitan. Dalam mengatasi hal tersebut, perlu adanya jalan keluar atau solusi yang dapat memperbaiki situasi pembelajaran bangun ruang di kelas V SD agar lebih efektif sehingga siswa dapat memahami konsep pembelajaran tersebut.

Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu suatu pendekatan yang menggunakan benda-benda konkret dan dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dibimbing untuk memahami suatu masalah lalu diselesaikan dan diskusikan sehingga mendapat kesimpulan akan materi yang ingin di sampaikan. Hal ini dapat membantu siswa untuk melatih memahami konsep bangun ruang dengan menganalisis dan mendiskusikannya. Para ahli yang berpendapat bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman pada materi bangun ruang salah satunya pendapat (Ema Salamah, 2020) yang memaparkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu menyelesaikan suatu permasalahan secara nyata dan mampu mengerjakan tugas-tugas dengan baik dan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan tidak menggunakannya. Selain itu, dengan diadakannya pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh yang mengharuskan siswa untuk tetap belajar dirumah tetapi perlu tetap interaktif antara guru dan siswa maka menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat membantu pembelajaran lebih efektif dan menarik. Penelitian sebelumnya oleh (Muthy, 2018) mengatakan bahwa pembelajaran daring dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan keaktifan dan menunjang pembelajaran daring pada masa pandemi dengan menggunakan benda-benda yang ada disekitarnya.

### **Bangun Ruang**

Bangun ruang yaitu bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang mempunyai bagian-bagian yaitu sisi, rusuk dan titik sudut. Bangun ruang disebut juga berdimensi tiga sebab bangun-bangun tersebut mempunyai ruang didalamnya Goenarso (2014). Beberapa ahli lain berpendapat mengenai pengertian bangun ruang diantaranya adalah Djuwita (2015) mengatakan bahwa bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi, karena memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Dalam bagian-bagian bangun ruang dikenal istilah sisi, rusuk, dan titik sudut. Sedangkan menurut (Anawati, 2019) bangun ruang adalah sebuah penamaan atau sebutan untuk beberapa bangun-bangun yang berbentuk tiga dimensi atau bangun yang mempunyai ruang yang dibatasi oleh sisi-sisinya. Bangun ruang merupakan suatu bangun tiga dimensi yang memiliki ruang, volume, isi dan juga sisi-sisi yang membatasinya. Dari beberapa ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki ruang didalamnya serta dibatasi oleh sisi-sisinya. Memiliki rusuk, sisi dan titik sudut contoh bangun ruang yaitu kubus, balok, tabung, prisma, limas kerucut serta bola. Adapun bangun ruang yang dijelaskan dalam penelitian ini adalah kubus dan balok. Kubus merupakan bangun ruang yang di bentuk oleh enam persegi berukuran sama yang merupakan sisi-sisi tersebut, dan dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar sedangkan balok merupakan tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga

pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran yang berbeda.

Indikator bangun ruang menurut (Khasanudin, 2020) yaitu:

- a. Memahami satuan volume
- b. Memahami cara menentukan volume kubus dan balok
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume
- d. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume.

Indikator dari bangun ruang pada penelitian ini adalah:

- a. Memahami bangun ruang kubus
- b. Memahami volume bangun ruang balok
- c. Menghitung volume bangun ruang kubus dan balok
- d. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus dan balok.

### ***Realistic Mathematics Education (RME)***

*Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan suatu pendekatan yang mengaitkan materi yang dikaitkan dengan dunia nyata sehari-hari. Beberapa ahli memaparkan pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)* diantaranya menurut (Rusmiati & Ruqoyyah, 2021) *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pendekatan yang melibatkan pengalaman siswa dengan siswa sendiri menemukan jawaban tersebut sehingga siswa tidak lupa dengan apa yang ia dapat, dengan begitu pembelajaran inipun lebih menyenangkan sesuai kenyataan yang ada disekitar, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan menkonstruksi konsep-konsep matematika. Sedangkan menurut (Kurnia et al., 2019) *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan konsep belajar yang mengaitkan realitas dan pengalaman siswa. Siswa didorong untuk membuat gabungan antar pengetahuan dengan kehidupan sehari-harinya. Kemudian menurut (Agustina et al, 2020) menjelaskan bahwa *Realistic Mathematics Education (RME)* yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang tepat dan dapat digunakan untuk mengembangkan pemahaman dan penalaran siswa. Hal ini dapat membantu guru untuk menyampaikan suatu hal yang ingin dipahami siswanya karena siswa sendiri berfikir secara nyata atau *real*. Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bawa *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan suatu pendekatan pembelajaran pada saat proses pembelajarannya dengan mengkaitkan materi pembelajaran pada kenyataan atau kehidupan peserta didik sehari-hari dimana guru hanya berperan sebagai pembimbing dan juga fasilitator. Adapun langkah-langkah *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut ahli sebagai berikut.

Langkah-langkah *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut (Harahap et al, 2019)

Yaitu:

- a. Memahami Masalah Kontekstual
- b. Menyelesaikan Masalah Kontekstual
- c. Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban
- d. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi

Adapun langkah-langkah *Realistic Mathematics Education (RME)* pada saat pembelajaran daring yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Memahami masalah kontekstual  
Dalam memahami masalah kontekstual guru terlebih dahulu mengirimkan video pembelajaran melalui *whatsapp group* yang didalamnya berisikan masalah kontekstual yang akan di selesaikan dan di *download* oleh semua siswa
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual  
Dalam video pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang sudah diberikan
- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Pada saat membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa mengisi LKS yang telah diberikan sebelumnya, dimana didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang sesuai pada langkah sebelumnya, dalam LKS tersebut siswa menjawab dengan jawaban yang mereka ketahui atau bisa juga dengan cara yang mereka bisa

d. Menarik kesimpulan

Selanjutnya, guru mengarahkan semua siswa untuk ikut berkontribusi agar siswa mau mengemukakan kesimpulannya pada *whatsapp group*.

**2. Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menggambarkan upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan pemahaman bangun ruang siswa SD kelas V menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pengertian penelitian deskriptif kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang bergerak pada pendekatan kualitatif sederhana dengan alur induktif. Alur induktif artinya diawali dengan proses atau peristiwa penjelasan yang akhirnya dapat ditarik kesimpulan (Yuliani, 2019).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V (lima) sd di salah satu sekolah negeri Bandung Barat, dengan jumlah total 20 siswa . Dengan berbagai ragam kemampuan siswanya.

Prosedur penelitian yang dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pemberian tes awal atau *pre-tes*, pemberian perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, dan pemberian tes akhir atau *postes*. Pemberian tes awal atau *postes* dilakukan pada pertemuan ke-1. Alokasi waktu yang diberikan untuk tes awal ini adalah 2 x 35 menit (1 kali pertemuan). Kemudian memberi perlakuan khusus, yaitu mengajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dilakukan pada pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke- 5. Alokasi waktu 8 x 35 menit (4 kali pertemuan). Selama proses proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi antara siswa dan guru oleh observer dengan menggunakan lembar observasi dengan membuat lembar catatan dilapangan. Setelah proses pembelajaran selesai (menggunakan pendekatan RME), maka siswa diberi tes akhir berupa pengisian tes angket dan wawancara menggunakan *google form*. Alokasi waktu 2 x 35 menit.

**3. Hasil dan Diskusi**

**3.1. Hasil**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana skenario dan implementasi , respon siswa dan guru, kesulitan yang dialami oleh siswa dan guru, serta kendala-kendala yang dialami guru pada saat pengimplementasian. Data tersebut terdiri dari data angket, wawancara, lembar observasi dan soal tertulis. Data tersebut terdiri dari data kemampuan bangun ruang sebelum dan sesudah perlakuan. Dari hasil analisis data diketahui bahwa ada perubahan kualitas yang lebih baik pemahaman bangun ruang siswa kelas V SD tersebut.

Skenario dan implementasi pembelajaran darin materi volume bangun ruang pada siswa sd kelas V dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* diukur menggunakan instrumen observasi siswa dan guru dan pemberian perlakuan. Berikut hasil skor observasi siswa dan guru terdapat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Skor Observasi Siswa dan Guru**

Penerapan ke-	Siswa	Interprestasi	Guru	Interprestasi
1	100 %	Sangat Baik	100 %	Sangat Baik
2	100 %	Sangat Baik	100 %	Sangat Baik
3	90 %	Sangat Baik	90 %	Sangat Baik
4	90 %	Sangat Baik	90 %	Sangat Baik

Berdasarkan hasil skenario dan implementasi pembelajaran dari materi volume bangun ruang pada siswa sd kelas V dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan baik arahan dari guru selalu siswa laksanakan dan kerjakan.



**Gambar 1. Menyelesaikan Masalah Kontekstual**

Respon siswa dan guru terhadap penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diukur menggunakan instrumen angket atau skala sikap. Berdasarkan hasil analisis hasil skor sikap siswa menunjukkan persentase rata-rata sikap siswa 83% dan guru 80% , hasil tersebut menunjukkan bahwa respon siswa dan guru sangat baik dan baik. Berikut hasil skor sikap siswa dan guru pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Skor Skala Sikap Siswa Dan Guru**

Subjek	Skor rata-rata	Perentase rata-rata	Interpretasi
Siswa	66.35	83%	Sangat Baik
Guru	64.00	80%	Baik



**Gambar 2. Memeberikan Masalah Kontekstual Menggunakan Benda Konkret**

Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal diukur menggunakan tes tertulis kemampuan bangun ruang. Berdasarkan hasil analisis skor tiap butir soal tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil postes keseluruhan mengalami peningkatan yang tinggi terdapat pada soal nomor 9 sebanyak 42% ini menunjukkan adanya pengaruh kualitas yang lebih baik terhadap kemampuan pemahaman bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Berikut rekapitulasi hasil penelitian tiap butir soal bangun ruang terdapat pada tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penelitian Tiap Butir Soal Kemampuan Bangun Ruang**

No Soal	Nilai Rata-rata		Persentase		Peningkatan
	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test	
1	2.6	3.65	52%	73%	21%
2	5.25	7.55	52%	75%	23%
3	4.5	5.3	45%	53%	8%

4	6.5	6.65	65%	66%	1%
5	2.6	3.35	52%	67%	15%
6	2.8	3.7	56%	74%	18%
7	4.25	6.9	42%	69%	27%
8	4.4	6.65	44%	66%	22%
9	2.5	6.7	25%	67%	42%
10	2.55	6.6	25%	66%	41%
11	4.65	6.2	46%	62%	16%
<b>Rata-rata</b>					21%

Kendala guru dalam pengimplementasian pembelajaran daring materi bangun ruang menggunakan lembar wawancara dan kendala yang peneliti alami sendiri. Kendala penelitian yang dialami yaitu pada saat proses pembelajaran pada pemberian perlakuan awal, dimana siswa kurang antusias mungkin karena belum terbiasa dengan pendekatan yang diterapkan namun seiring berjalannya waktu dan siswa sudah mulai terbiasa, proses pembelajaran pun berjalan lancar sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan, kendala penelitian selanjutnya yaitu pada kuota dan *smartphone* sama halnya seperti kendala yang dialami guru pada sebelumnya namun dengan begitu peneliti diberi saran oleh guru untuk mengantisipasi hal tersebut. Sama halnya pada kendala guru, gurupun mengungkapkan hal yang sama yaitu terkendala pada kuota atau *smartphoe* itu sendiri.

### 3.2. Diskusi

Pencapaian siswa pada hasil *pre-tes* menunjukkan interpretasi kurang baik. Siswa masih belum memahami soal yang sudah disajikan. Setelah diberikan perlakuan selama 4 kali pertemuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa cukup antusias dan mau berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga adanya peningkatan pada saat *pos-test*, hasil menunjukkan selalu adanya peningkatan pada tiap butir soal. Dengan begitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan pemahaman materi bangun ruang pada siswa SD kelas V. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Ema Salamah, 2020) bahwa menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan tidak menggunakannya.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut:

- Skenario dan implementasi pembelajaran daring berjalan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan
- Respon siswa dan guru selama penelitian berlangsung dengan menggunakan data angket menunjukkan hasil sangat baik pada siswa dan baik pada guru.
- Kesulitan yang dihadapi siswa pada saat menyelesaikan soal menggunakan *RME* berdasarkan hasil analisis skor *pre-tes* dan *pos-test* terdapat pada indikator menghitung volume bangun ruang balok. Hal ini karena sebagian siswa belum mengetahui rumus dari mencari volume bangun ruang balok.
- Kendala guru dalam pengimplementasian pembelajaran daring materi bangun ruang yaitu pada kuota dan *smartphone* namun tidak menjadikan halangan untuk tidak belajar siswa dan guru sama-sama mencari solusi terbaik.

## 5. Referensi

- Agustina, N., Pranata, O. H., & Nugraha, A. (2020). Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Meningkatkan Pemahaman pada Materi Penjumlahan Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 91–99.
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu STKIP Agama Hindu Amlapura*, 11(2), 13–25. <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v11i2.194>
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah

- Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Djuwita, Dwi. 2015 *Bangun Datar dan Bangun Ruang*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Emasalamah, J. B. K. (2020). Upaya meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika materi bangun ruang pada siswa kelas i sd menggunakan model realistic mathematic education (rme). *Journal of Elementary Education*, 3(6), 319–326.
- Goenarso, Arief, dkk. 2014. *Pintar Matematika Bangun Ruang*. Jakarta: Lestari Kiranatama.
- Harahap, H. M., Lubis, R., & Masalah, P. (2019). *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik ( Pmr ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Negeri 7*. 2(2), 105–113.
- Jarmita, N. (2012). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(1), 150–172. <https://doi.org/10.22373/jid.v13i1.470>
- Kurnia, I., Pd, S., & Karangmangu, S. D. N. (2019). *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education ( Rme ) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sd N 1 Karangmangu*. 74–79.
- muhammad Khasanudin, Nur cholid, L. I. P. (2020). Pengembangan Media Audio Visual Pembelajaran. *Tekno-Pedagogi*, 2(1), 40–47. <https://journal.staimsyk.ac.id/index.php/almanar/article/view/106>
- Murni, S., & Ruqoyyah, S. (2020). Realistic Mathematics Education Approach In A Multiple Intelligences Perspective Of Elementary School Students. *PrimaryEdu - Journal of Primary Education*, 4(2), 208. <https://doi.org/10.22460/pej.v4i2.1912>
- Muthy, A. N. & P. H. (2018). Jurnal Math Educator Nusantara ( JMEN ). *Jurnal Math Educator Nusantara*, 4(2), 157–167. <http://repository.polnep.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/354/03-YANIR.pdf?sequence=1>
- Rusmiati, & Ruqoyyah, S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Ii Sd Pada Materi Mengukur Berat Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(1), 31–40.
- Ruqoyyah, S. (2021). *Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* (G. D. S. Rahayu (ed.)). Edutrimedia Indonesia.
- Sipayung, A. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana melalui Contextual Teaching and Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 401–412. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.153>
- sudiyah Anawati, I. I. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis melalui Pendekatan Realistic. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2001), 1–7.
- Yuliani, W. (2019). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan dan Konseling. *Quanta*, 3(1), 9–19. <https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>