



## ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PENDEKATAN REALISTIK

Yovita Ningtias<sup>1</sup>, Hasratuddin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Medan

<sup>1</sup>[yoviningtias@gmail.com](mailto:yoviningtias@gmail.com), <sup>2</sup>[siregarhasratuddin@yahoo.com](mailto:siregarhasratuddin@yahoo.com)

### Info Artikel :

Diterima : 8 Maret 2023

Disetujui : 19 Maret 2023

Dipublikasikan : 17 April 2023

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui pembelajaran pendekatan realistik dengan pembelajaran biasa, serta untuk mengetahui kesalahan yang dominan dilakukan oleh siswa melalui pendekatan realistik. Penelitian ini dilakukan di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen. Sampel yang digunakan 22 siswa kelas VII-B dan kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kontrol. Instrumen yang digunakan sebagai tes hasil belajar matematika adalah 5 soal berbentuk uraian. Dari hasil uji-t diperoleh nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $2,190 > 2,018$ ), maka  $H_0$  ditolak. Sehingga hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau melalui pembelajaran pendekatan realistik lebih tinggi dibanding pembelajaran biasa. Dari hasil persentase rata-rata pada kategori kesulitan, didapat bahwa pada kelas eksperimen persentase rata-rata kategori kesulitan konseptual sebesar 21%, pada kategori kesulitan prosedural sebesar 30% dan kesulitan teknik sebesar 34%. Dugaan faktor penyebab kesulitan teknik adalah ketidakpahaman siswa mengenai operasi hitung campuran.

**Kata Kunci :**  
Pendekatan  
Realistik,  
Kesulitan  
Belajar  
Matematika,  
Eksperimen,  
Siswa

### ABSTRACT

*This study aims to analyse the differences in students' mathematics learning outcomes through realistic approach learning and ordinary learning, as well as to find out the dominant mistakes made by students through the realistic approach. This research was conducted in class VII, MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau. The method used was a quasi-experiment. The sample used was 22 students from classes VII-B and VII-A as experimental and control classes. The instrument used as a test of math learning outcomes is a set of five questions in the form of descriptions. From the results of the t-test, if the value of t count  $>$  t table ( $2.190 > 2.018$ ), then  $H_0$  is rejected. So that the math learning outcomes of seventh grade students at MTs. Private Islamiyah Tanjung Kasau through realistic approach learning are higher than ordinary learning. From the results of the average percentage in the category of difficulty, it is found that in the experimental class, the average percentage in the conceptual difficulty category is 21%, in the category of procedural difficulty it is 30%, and in the category of technical difficulty it is 34%. The alleged factor causing technical difficulties is the students' lack of understanding of mixed arithmetic operations.*

**Keywords :**  
Realistic  
Approach,  
Mathematics  
Learning  
Difficulties,  
Experiment,  
Student

## PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini ditentukan oleh sumber daya manusia yang berkualitas. Tujuan pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan dapat mempunyai watak serta karakter yang baik. Dengan adanya pembelajaran yang ada di sekolah akan melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat melatih peserta didik dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan di sekolah Indonesia, mulai dari tingkat dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Seperti yang disampaikan oleh Effendi dan Farlina (2017:131) yaitu matematika memiliki peran besar dalam pendidikan karena matematika merupakan ilmu dasar yang digunakan dalam berbagai bidang keilmuan dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran, matematika memiliki peranan sebagai alat berpikir untuk menghantarkan peserta didik dalam memahami konsep matematika yang sedang dipelajarinya.

Menurut Irvandi (2020:94) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang merupakan kegiatan aktif dalam upaya seseorang dapat memahami konsep dalam materi matematika. Pada kenyataannya, mata pelajaran matematika menjadi momok dalam pembelajaran yang seringkali dihindari, dibenci, bahkan sampai sekarang pun masih dianggap sebagai sesuatu yang menyeramkan. Menurut Arifin, et al (2017:93) matematika hakikatnya bersifat abstrak, sehingga mata pelajaran matematika menjadi menakutkan dan sulit bagi sebagian besar peserta didik.

Hasil penelitian Rosdianah, et al (2019:120) menyatakan bahwa siswa dengan kesulitan konsep, prinsip, dan keterampilan (skill) disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep, kurangnya pemahaman siswa terkait prinsip, ketelitian dalam memahami permasalahan yang diberikan masih kurang, siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan tidak mengoreksi kembali jawaban yang sudah ditulis, siswa menganggap materi terlalu sulit.

Kesulitan belajar juga dapat dipengaruhi dari cara guru dalam menyampaikan materi yang sulit sehingga dapat diterima oleh peserta didik. Maka dari itu guru dituntut untuk mampu lebih kreatif dalam mengajar agar konsep yang abstrak itu dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Namun, fakta dilapangan membuktikan bahwa dalam proses belajar matematika pada umumnya didominasi oleh guru, sedangkan peserta didik hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik.

Berdasarkan hasil pengamatan pra penelitian terhadap kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan peneliti di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau, yaitu salah satu sekolah di kabupaten Batubara, Sumatera Utara, guru hanya menyampaikan materi secara teori melalui ceramah, latihan, dan memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah. Siswa tidak dapat berperan aktif ditandai dengan kurangnya respon siswa saat guru bertanya dan respon siswa saat tidak paham mengenai apa yang dijelaskan oleh guru. Penerapan model pembelajaran yang monoton seperti inilah yang diduga sebagai penyebab kesulitan siswa MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada Ibu Ade Ahmalia, S.Pd, (salah satu guru matematika di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau) menyatakan bahwa hasil belajar matematika pada saat ini sesuai dengan kriteria ketuntasan maksimal (KKM) secara presentase terdapat siswa kelas VII yang belum mencapai nilai KKM sebanyak 45% dan yang sudah mencapai nilai KKM sebanyak 55% dari jumlah siswa

sebanyak 40 siswa. Suatu kelas dikatakan telah tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat 75% siswa yang telah tuntas belajarnya (Hasan & Upu, 2016: 371). Hasil belajar tersebut dilihat dari rendahnya hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan latihan.

Menurut Taufik (2016:42) jenis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal terdapat 3 jenis, yaitu kesulitan prosedural, kesulitan konseptual, dan kesulitan teknis. Peneliti melakukan wawancara kepada siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau, mereka menyatakan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung guru hanya menjelaskan materi secara langsung kemudian guru memberikan latihan untuk dikerjakan. Sedangkan siswa melakukan berbagai aktivitas seperti duduk diam, mendengarkan penjelasan guru dan cenderung melakukan hal yang tidak baik seperti ribut, berjalan-jalan, dan berbicara dengan teman.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang tepat digunakan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat menarik siswa untuk berpartisipasi secara aktif di kelas yaitu menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR). Menurut Siregar dan Harahap (2019:9) *Realistic mathematics education* (RME) adalah suatu pendekatan matematika yang dikembangkan di Belanda dengan pola *guided reinvention* dalam mengkonstruksi konsep-konsep melalui process of mathematization, yaitu matematika horizontal (*tools*, fakta, konsep, prinsip, algoritma, aturan untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan, proses dunia empirik) dan vertikal (reorganisasi matematika melalui proses dalam dunia rasio, pengembangan matematika).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui pembelajaran pendekatan realistik dengan pembelajaran biasa di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau dan mengetahui kesulitan yang dominan dilakukan oleh siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau dalam menyelesaikan permasalahan matematis melalui pendekatan realistik.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*, yaitu merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan akibat pengaruh dari sesuatu yang dikenakan pada subyek yaitu siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan ada tidaknya perbedaan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis antara siswa yang diajar melalui pendekatan realistik dan siswa yang diajar melalui pembelajaran biasa di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau. Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretest-posttest kelompok kontrol nonekuivalen (*non-equivalent control group design*).

**Tabel 1. Desain *non-equivalent control group design***

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau yang berjumlah siswa 44 orang dan terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas VII-A dan VII-B. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive*

*sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013:85). Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan pembelajaran melalui pendekatan realistik, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan pembelajaran biasa. Kelas yang bertindak sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII-B dan kelompok yang bertindak sebagai kelas kontrol adalah kelas VII-A.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat ukur adalah alat yang digunakan menyaring informasi yang dapat menggambarkan statistik variabel penelitian. Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah soal pretest dan posttest. Pretest merupakan tes awal yang dilakukan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa. Posttest dilakukan setelah melakukan kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa dalam penyelesaian masalah matematis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa tes uraian (essay) dengan jumlah soal 5 item yang berkaitan dengan indikator yang ditetapkan.

### Teknik Analisis Data

#### Analisis Statistik Deskriptif

Pedoman pengkategorian kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasilnya dibandingkan dengan kriteria kesulitan (Permatasari,dkk, 2015:124) sebagai berikut:

**Tabel 2. Tingkat Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal**

Tingkat Kesulitan	Kriteria
$80 \leq P < 100$	Sangat Tinggi
$60 \leq P < 80$	Tinggi
$40 \leq P < 60$	Sedang
$20 \leq P < 40$	Redah

#### Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial dilakukan beberapa pengujian untuk keperluan pengujian hipotesis. Pertama dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene*. Setelah itu dilakukan uji t-test sampel independen untuk keperluan uji hipotesis dengan menggunakan *independent sample t-test*. Kriteria pengujian yang berlaku adalah  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk),  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan taraf signifikan 5 %  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika maka  $H_0$  ditolak, hasil belajar matematika pada siswa yang diajar dengan Pendekatan Realistik lebih tinggi dibanding pembelajaran biasa di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau.
- 2) Jika maka  $H_0$  diterima, hasil belajar matematika pada siswa yang diajar dengan Pendekatan Realistik tidak lebih tinggi dibanding pembelajaran biasa di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat oleh peneliti, maka dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran melalui pendekatan realistik terhadap siswa MTs. Islamiyah Tanjung Kasau pada pembelajaran matematika lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran biasa.

**Tabel 3. Perbandingan Hasil Posttest Matematika pada Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Statistik	Kelas Eksperimen	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Terendah	69	54
Nilai Tertinggi	100	100
Rata-rata	87,14	79,27

Berdasarkan data statistik hasil posttest pada materi bentuk aljabar nilai posttest kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran melalui pendekatan realistik lebih baik dari pada hasil posttest kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 87,14 dengan nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 69. Sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 79,27 dengan nilai tertinggi 100, dan nilai terendah 54.

Adapun hasil penelitian perbandingan nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, jika dilihat berdasarkan pencapaian KKM dengan batas KKM yang telah ditentukan yaitu 75.

**Tabel 4. Perbandingan Persentase Pencapaian KKM Hasil Posttest**

Kelas	Tuntas	Persentase	Tidak Tuntas	Persentase
Eksperimen	19	86,4%	3	13,6%
Kontrol	15	68,2%	7	31,8%

Berdasarkan data di atas pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dilihat pada kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran melalui pendekatan realistik terdapat 86,4% siswa yang tuntas dan 13,6% yang tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran biasa terdapat 68,2% siswa yang tuntas dan 31% siswa yang tidak tuntas. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran melalui pendekatan realistik lebih baik

Karakteristik pendekatan realistik yang menggunakan konteks atau permasalahan realistik di awal pembelajaran mempunyai peranan dalam melatih kemampuan matematik siswa. Aktivitas menyelesaikan masalah kontekstual dapat mendorong siswa mengembangkan potensi berpikir siswa. Melalui penggunaan konteks atau permasalahan realistik yang dijadikan sebagai sumber untuk pembelajaran, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi dari suatu permasalahan.

### Kesulitan Belajar Matematika

Berdasarkan data yang didapat melalui proses penyelesaian yang dilakukan siswa diketahui bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa terdapat 3 tipe kesulitan yaitu kesulitan konseptual, kesulitan prosedural dan kesulitan teknik.

**Tabel 5. Perbandingan Kesulitan Siswa Dilihat Dari Proses Penyelesaian Posttest**

Kelas	Jenis Kesulitan			Tingkat Kesulitan
	Konseptual	Prosedural	Teknik	
Eksperimen	21%	30%	34%	Rendah
Kontrol	37%	52%	34%	Sedang

Berdasarkan tabel perbandingan di atas, diperoleh bahwa pada kelas eksperimen rata-rata tertinggi dicapai pada kategori kesulitan Teknik sebesar 34% dan rata-rata terendah dicapai pada kategori kesulitan Konseptual sebesar 21%. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata tertinggi dicapai pada kategori kesulitan Prosedural sebesar 52% dan rata-rata terendah dicapai pada kategori kesulitan Teknik sebesar 34%. Hal ini menunjukkan proses penyelesaian posttest pada materi bentuk aljabar, proses penyelesaian kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran melalui pendekatan realistik lebih baik dari pada hasil posttest kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Dalam penelitian ini, kesulitan yang dominan dilakukan siswa kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan realistik pada saat menyelesaikan posttest mengenai bentuk aljabar yaitu kesulitan teknik. Salah satu contoh dalam jenis kesulitan teknik yang telah diperoleh terdapat pada gambar 4.1. Pada gambar menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian dengan baik namun ketika di hasil akhir siswa keliru dalam melakukan operasi perhitungan penjumlahan bilangan negatif dan bilangan positif yaitu  $-5+8$ , sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Seharusnya hasil akhir pada soal nomor 3 yaitu  $20m + 4n + 3$ . Faktor penyebab yang menjadi kesalahan siswa yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung.

$$\begin{aligned}
 3. \quad a. \quad & (5m + 6n - 5) - (-15m + 2n - 8) \\
 & = 5m + 6n - 5 + 15m - 2n + 3 \\
 & = 5m + 15m + 6n - 2n - 5 + 3 \\
 & = 20m + 4n - 14
 \end{aligned}$$

**Gambar 1. Jenis Kesulitan Teknik**

Selanjutnya kesulitan yang dilakukan siswa kelas eksperimen yaitu kesulitan prosedural. Pada jenis kesulitan prosedural, salah satu contoh yang telah diperoleh dari hasil jawaban siswa dapat dilihat pada gambar 4.2, terdapat hasil siswa yang cukup tepat dalam menuliskan langkah penyelesaian yang ada pada soal yang diberikan dengan menentukan diketahui dan ditanya dalam soal, akan tetapi pada bagian jawaban siswa tidak menunjukkan strategi penyelesaian. Langkah pertama yang dilakukan dalam menjawab sudah tepat namun tidak melanjutkan ke langkah berikutnya sehingga menyebabkan kekeliruan dalam hasil yang telah diperoleh. Selain kesalahan dalam membuat strategi dalam menjawab permasalahan, terdapat juga kesalahan dalam kurangnya menulis variabel dari 7 yaitu  $x$  sehingga mempengaruhi hasil akhirnya menjadi kurang tepat.

5) Diketahui : 8 keranjang mangga  
 7 keranjang dibeli pedagang.  
 3 mangga dibuat jus.

Dit : a. Hasil panen mangga?  
 b. total keseluruhan keranjang mangga?

Dijawab : ~~a. 16x+5 - 8x = 8x+5~~  
~~b. 8x+8x+5-7-3~~  
~~= 16x-1~~  
~~b = 8x+8x+5-7-3~~  
~~= 16x-1~~

**Gambar 1. Jenis Kesulitan Prosedural**

Sedangkan pada jenis kesulitan konseptual yang telah diperoleh dari hasil jawaban siswa dapat dilihat pada gambar 4.3, dari hasil jawaban siswa terlihat tidak menuliskan keterangan diketahui dan permisalan yang digunakan didalam soal tersebut. Saat siswa menyelesaikan soal tersebut terdapat faktor yang menyebabkan terjadinya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut yaitu siswa belum paham dalam membuat model matematika dari soal yang diberikan.

4) kelereng Yafi + kelereng Arta  
 $= 4x+y+3 + 2x+2y+1$   
 $= 4x+2x+y+2y+3+1$   
 $= 6x+3y+4$

**Gambar 2. Jenis Kesulitan Konseptual**

### Uji t- tes

Berdasarkan hasil analisis inferensial dengan perhitungan menggunakan SPSS 23 menunjukkan bahwa data pretest dan posttest telah memenuhi uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*)  $\geq 0,05$ . Kemudian untuk uji homogenitas dengan menggunakan *levene's statistic* terlihat data pretest dan posttest telah memenuhi uji homogenitas. Data pretest dan post test kelas eksperimen dan kelas kontrol telah homogen karena harga  $sig \geq 0,05$ .

Penentuan hipotesis diterima atau ditolak maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* yang kemudian diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,190 dan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,018 pada taraf signifikan 5%. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau 2,190  $>$  2,018 ,maka dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Melihat perhitungan tersebut, karena  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau melalui pembelajaran pendekatan realistik lebih tinggi dibanding pembelajaran biasa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pada perolehan data hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan di kelas VII MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau pada pembelajaran matematika melalui pendekatan realistik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau melalui

pembelajaran pendekatan realistik lebih tinggi dari pembelajaran biasa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,190 > 2,018$ . Dengan demikian dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau melalui pembelajaran pendekatan realistik lebih tinggi dibanding pembelajaran biasa. Kesulitan yang dominan dilakukan oleh siswa kelas VII di MTs. Swasta Islamiyah Tanjung Kasau dalam menyelesaikan permasalahan matematis melalui pendekatan realistik yaitu kesulitan teknik. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase rata-rata kesulitan yang dilakukan kelas eksperimen yaitu kesulitan teknik sebesar 34%, kesulitan prosedural sebesar 30% dan kesulitan teknik sebesar 21%. Kesulitan teknik lebih dominan dikarenakan saat menyelesaikan masalah siswa keliru dalam melakukan operasi perhitungan sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Dugaan faktor penyebab kesulitan teknik adalah ketidakpahaman siswa mengenai operasi hitung campuran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, P., Trisna, B. N., dan Atsnan, M. F. 2017. Mengembangkan Self-Efficacy Matematika Melalui Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 27 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016-2017. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 93-104.
- Astuti. 2018. Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 49-61.
- Cahirati, P. E. P., Makur, A.P., dan Fedi, S. 2020. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan PMRI. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2),227-238.
- Effendi, K. N. S., dan Farlina, E. 2017. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2): 130-137.
- Fahrurrozi & Hamdi, S. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Fauziah, Sukarno & Sriyanto, M. I. 2021. Identifikasi Kesulitan Belajar Matematika di Rumah Selama Pandemi Covid-19 pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Sebelas Maret*, 9(1) : 25-30.
- Hasan, N. H., dan Upu, H. 2016. Development Of Mathematic Learning Quality Through The Implementation Of Problem Based Learning Model By Using Structured Scaffolding To Grade VIII-1 Student At SMPN 3 Makassar. *Jurnal Daya Matematika*, 4(3): 366-379.
- Irvandi, W. 2020. Penanaman Konsep Matematika Pada Mata Kuliah Statistika Matematika 1 Di Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 2(2) :93-105.
- Mauliandri, R dan Kartini. 2020. Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 9(2): 107-123.
- Mirati, L. 2015. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Topik Logika Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(10): 25-40.



- Permatasari, B.A.D, Setiawan, T.B, & Kristiana, A.I. 2015. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangil. *Jurnal Kadikma*, 6(2) : 119-130.
- Rismaratri, D. dan Nuryadi. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 5(2): 1-8.
- Rosdianah, Kartinah, dan Muhtarom. 2019. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(5): 120-132.
- Siregar, H.S., dan Harahap, M. S. 2019. Efektivitas Kemampuan Reprsentasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di SMA Negeri 1 Angkola Timur. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(1): 7-18.
- Sugiyanti. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui Metode Cooperatif Learning Jigsaw Pada Siswa Kelas VIII F SMP Negeri 6 Sukoharjo Semester I Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Edunomika*, 2(1): 175-186.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kebijakan*. Bandung: PT Alfabet.
- Syakur, A. S., Purnamasari, R., dan Kurnia, D. 2021. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Pedagogia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2): 84-89.
- Taufik. A. 2016. Diagnosis Kesulitan Mhasiswa Di Universitas Kuningan Dalam Pembuktian Menggunakan Induksi Matematika Beserta Upaya Mengatasinya Menggunakan *Scaffolding*. *JES-MAT*, 2(1) : 41-54.