



## *Difficulties of 8<sup>th</sup> grade students in mathematics learning the topic of flat surfaced 3D shapes*

### **Kesulitan siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar**

Ayuk Syafi'ah<sup>1\*</sup>, Rusdiana<sup>1</sup>, Ikmawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

\* Email Penulis Korespondensi: [ayuklagi0205@gmail.com](mailto:ayuklagi0205@gmail.com)

Article Information	Abstract
<b>Keywords:</b> Student Difficulties, Math Learning, Flat- sided Room Building	<i>This type of research is qualitative with a descriptive approach which aims to find out what types of difficulties experienced by class VIII students in learning mathematics on the material of flat-sided space building. The instruments used are observation, diagnostic tests, and interviews. The subjects in this study were class VIII-E students totaling 30 students. The results of this study indicate that students have difficulty in using concepts, namely the inability of students to determine the elements of the blocks in the picture and the inability of students to group pictures that include the nets of cubes and not including the nets of cubes; difficulties in using principles, namely students' inability to determine relevant data, students' inability to apply the pythagoras formula to find the height of a triangle, students' inability to apply the prism volume formula, students' inability to apply the pyramid volume formula, students' inability to apply the pythagoras formula to find the height of a triangle from the upright side of a pyramid, students' inability to apply the pyramid surface area formula; difficulties in solving verbal problems, namely students' inability to apply the beam volume formula, students' inability to use data, students' inability to interpret mathematical language, students' inability to draw conclusions; students' difficulties in performing mathematical operations; and students' difficulties in writing mathematical symbols.</i>

Info Artikel	Abstrak
<b>Kata kunci:</b> Kesulitan siswa, Pembelajaran Matematika, Bangun ruang sisi datar	Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui apa saja jenis-jenis kesulitan yang dialami siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Instrumen yang digunakan adalah observasi, tes diagnostik, dan wawancara. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E yang berjumlah 30 orang siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan unsur-unsur balok pada gambar dan ketidakmampuan siswa dalam mengelompokkan gambar-gambar yang termasuk jaring-jaring kubus dan bukan termasuk jaring-jaring kubus; kesulitan dalam penggunaan prinsip yaitu ketidakmampuan siswa dalam



menentukan data yang relevan, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume prisma, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume limas, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga dari sisi tegak limas, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus luas permukaan limas; kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal yaitu ketidakmampuan siswa dalam mengaplikasikan rumus volume balok, ketidakmampuan siswa dalam menggunakan data, ketidakmampuan siswa dalam mengartikan bahasa matematika, ketidakmampuan siswa dalam menarik kesimpulan; kesulitan siswa dalam melakukan operasi matematika; dan kesulitan siswa dalam menuliskan simbol matematika.

Copyright (c) 2022 The Author  
This is an open access article under the CC-BY-SA license



## PENDAHULUAN

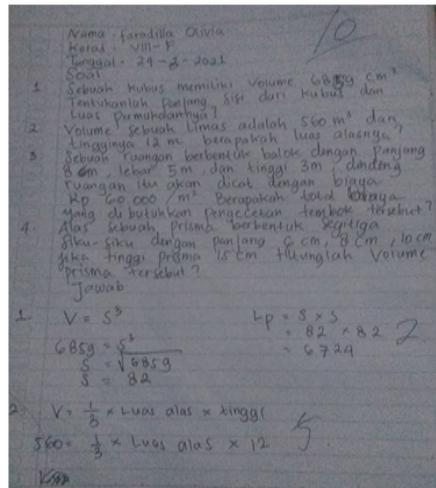
Proses pembelajaran merupakan tahapan-tahapan yang akan dilalui dengan mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dimana kemampuan tersebut harus dimiliki oleh peserta didik. Pembelajaran terjadi akibat proses interaksi peserta didik dengan pendidik yang bertujuan sebagai arahan dan dorongan agar peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perubahan tingkah laku berupa sikap.

Pembelajaran matematika dapat dimaknai dengan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik untuk membantu peserta didik dalam hal mentransfer ilmu matematika. Pembelajaran matematika di sekolah tujuannya agar peserta didik dapat memahami konsep dari matematika, dapat berpikir logis, dapat berpikir kritis, dan dapat memecahkan suatu masalah matematika. Menurut Dameria (2019: 19), pembelajaran matematika adalah proses belajar tentang pengembangan berpikir logis sesuai dengan prinsip, sifat, dalil dan teorma tertentu.

Kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dapat ditemukan dalam pembelajaran. Kesulitan belajar siswa dapat diartikan ketidakmampuan siswa dalam melakukan proses belajar sebagaimana semestinya yang mengakibatkan prestasi belajar siswa rendah atau tidak sesuai dengan kriteria standar yang ditetapkan oleh sekolah. Kesulitan belajar siswa sering ditemukan dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh sifat matematika yang abstrak; memerlukan pemikiran yang kritis dan logis; memahami konsep matematika dan pandai dalam penalaran matematika. Menurut Awaludin (2021: 16) kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa berbeda-beda yaitu kesulitan yang berkaitan dengan konsep, kesulitan yang berkaitan dengan prinsip, kesulitan dalam penggunaan simbol, kesulitan karena lemahnya perhitungan, dan kesulitan dalam memahami bahasa matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari siswa SMP Negeri 11 Kelas VIII Samarinda mengatakan bahwa matematika pembelajaran yang menakutkan, membosankan, dan sulit untuk dipahami terutama materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 11 Samarinda mengatakan bahwa ketika pembelajaran matematika berlangsung siswa cenderung pasif pada saat menjawab maupun bertanya. Ada beberapa siswa kurang memahami materi yang diberikan sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam pembelajaran matematika. Ketika ulangan harian mengenai materi bangun ruang sisi datar, ada beberapa siswa mendapatkan nilai di bawah KKM untuk nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah SMP Negeri 11 Samarinda

sebesar 75, dengan rendahnya ulangan harian yang didapat oleh siswa, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1 mengenai proses pengerjaan ulangan harian siswa.



1. Sebuah kubus memiliki volume  $6859 \text{ cm}^3$ . Tentukanlah panjang sisi dari kubus dan luas permukaannya?
2. Volume sebuah limas adalah  $560 \text{ cm}^3$  dan tingginya  $12 \text{ m}$ . Berapakah luas alasnya?
3. Sebuah ruangan berbentuk balok dengan panjang  $8 \text{ m}$ , lebar  $5 \text{ m}$ , dan tinggi  $3 \text{ m}$ , dinding ruangan itu akan dicat dengan biaya Rp.  $60.000/\text{m}^2$ . Berapakah total biaya yang dibutuhkan pengecatan tembok tersebut?
4. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang  $6 \text{ cm}$ ,  $8 \text{ cm}$  dan  $10 \text{ cm}$ . Jika tinggi prisma  $15 \text{ cm}$ . Hitunglah volume prisma tersebut?

Jawab

$$\begin{aligned} 1. V &= s^3 & Lp &= s \times s \\ 6859 &= s^3 & &= 82 \times 82 \\ s &= \sqrt[3]{6859} & &= 6724 \\ s &= 82 & & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. V &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ 560 &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times 12 \end{aligned}$$

**Gambar 1. Proses Pengerjaan Ulangan Harian Siswa**

Dapat dilihat dari proses pengerjaan dari salah satu siswa pada ulangan harian materi bangun ruang sisi datar pada Gambar 1.1, untuk jawaban siswa nomor 1, kesalahan siswa dalam menghitung akar pangkat tiga dari 6859, kesalahan siswa dalam menuliskan rumus luas permukaan kubus, siswa tidak menuliskan diketahui maupun ditanyakan dalam soal, dan siswa tidak menuliskan satuan luas dari penyelesaian soal. Amin (2005: 114) mengemukakan bahwa kesulitan belajar adalah serangkaian hambatan yang terjadi dalam diri seseorang dalam suasana belajar, seperti sulit memahami pelajaran, lambat menyerap pengetahuan, tidak mampu untuk menggambarkan dan menganalisis kembali pelajaran yang telah dipelajarinya, dan sebagainya.

Gejala-gejala kesulitan belajar siswa, sebagai berikut (Narti, 2019: 240):

1. Menunjukkan prestasi belajar yang rendah, di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh sekelompok anak didik di kelas.
2. Hasil belajar yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan.
3. Anak didik lambat dalam mengerjakan tugas-tugas belajar.
4. Anak didik menunjukkan sikap yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, dan sebagainya.
5. Anak didik menunjukkan tingkah laku yang tidak seperti biasanya ditunjukkan kepada orang lain.
6. Anak didik yang tergolong memiliki IQ tinggi, yang secara potensial mereka seharusnya meraih prestasi belajar yang tinggi, tetapi kenyataannya mereka mendapatkan prestasi belajar yang rendah.
7. Anak didik yang selalu menunjukkan prestasi belajar yang tinggi untuk sebagian besar mata pelajaran, tetapi di lain waktu prestasi belajarnya menurun drastis.

Media dan Berseri mengemukakan bahwa diskalkula juga dapat diartikan sebagai masalah yang dapat memberikan dampak terhadap pengoperasian perhitungan dalam matematika. Sehingga, diskalkulia dapat juga didefinisikan sebagai kesulitan belajar matematika atau ketidakmampuan dalam melaksanakan keterampilan matematika dengan kapasitas intelektual pada diri seseorang (dalam Yuwono dan Mirnawati, 2021: 16).

Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan dengan kriteria sebagai berikut (Cooney dalam Yusmin, 2017: 2123):

1. Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep yaitu ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis; ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu; ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya; ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut; tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya; ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
2. Kesulitan belajar matematika dalam menggunakan prinsip menurut Cooney, mengadopsi Cooney, maka indikator kesulitan belajar matematika dalam menggunakan prinsip adalah (1) kesalahan perhitungan atau operasi aljabar, (2) tidak mampu menentukan data yang relevan, dan (3) tidak dapat menerapkan rumus (dalam Pramesti dan Prasetya, 2021: 11).
3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deksriptif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan gambaran mengenai apa saja jenis-jenis kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2022 sampai dengan 24 Mei 2022 di SMP Negeri 11 Samarinda. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E berjumlah 30 siswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes diagnostik, dan wawancara serta dokumentasi. Secara rinci diuraikan sebagai berikut.

### 1. Observasi

Observasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi partisipasi pasif. Kegiatan observasi yang dilakukan peneliti dengan terjun langsung ke lapangan mengamati proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Tujuan Observasi ini yaitu untuk menandai siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar dengan mengamati aktivitas siswa dalam merespon kegiatan pembelajaran berlangsung seperti siswa merespon pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru maupun ketika siswa menjawab soal matematika yang diberikan oleh guru selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung.

### 2. Tes diagnostik

Tes diagnostik dalam penelitian ini berupa soal uraian materi bangun ruang sisi datar yang terdiri dari 4 soal. Sebelum soal tersebut diujikan kepada subjek penelitian, sebaiknya terlebih dahulu diuji cobakan di kelas lain dan kemudian dianalisis butir soalnya. Pelaksanaan tes diagnostik bertujuan untuk mengetahui jenis dan letak kesulitan yang dialami siswa dengan ditemukannya kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes diagnostik. jenis-jenis kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika yang akan diukur dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Indikator Kesulitan Dalam Menyelesaikan Tes diagnostik**

No.	Jenis Kesulitan	Indikator
1.	Kesulitan dalam menggunakan konsep	Ketidakmampuan siswa untuk mengingat nama-nama secara teknis
		Siswa tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya
2.	Kesulitan dalam penggunaan prinsip	Siswa tidak dapat menentukan data yang relevan
		Siswa tidak dapat menerapkan rumus
3.	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal	Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep
		Ketidakmampuan siswa menggunakan data
		Ketidakmampuan siswa mengartikan bahasa matematika
		Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan
4.	Operasional dyscalculia	Kesulitan melakukan operasi matematika
5.	Grafis dyscalculia	Kesulitan menulis simbol matematika.

### 3. Wawancara

Peneliti menggunakan metode wawancara semiterstruktur dengan menyiapkan pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis tetapi peneliti tidak menyediakan alternatif jawaban. Dalam hal ini, narasumber yang akan diwawancarai yaitu siswa kelas VIII kelas E terdiri dari 30 siswa yang akan dipilih 4 siswa. Kriteria penentuan 4 siswa yang dipilih sebagai narasumber, dilihat dari paling banyak menunjukkan indikasi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tes diagnostik matematika materi bangun ruang sisi datar.

### HASIL DAN DISKUSI

Dari observasi 3 kali pertemuan yang dilakukan peneliti, peneliti menyimpulkan bahwa siswa di duga mengalami kesulitan belajar dengan sikap siswa yang acuh tak acuh pada saat kegiatan pembelajaran, seperti siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru, siswa diam saja saat guru bertanya tentang materi, siswa tidak bertanya kepada guru terhadap hal-hal yang belum mereka pahami tentang materi, siswa terlihat jenuh saat pembelajaran berlangsung, dan siswa tidak berusaha mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Setelah melakukan observasi, peneliti memberikan tes diagnostik kepada siswa kelas VIII-E dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan letak kesulitan yang dialami siswa, dari hasil tes diagnostik matematika pada materi bangun ruang sisi datar ditemukan berbagai jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan tes diagnostik, Adapun jenis kesulitan yang ditemukan peneliti, dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 2. Banyaknya kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes soal diagnostik matematika**

Rekapitulasi							
No. Soal	Jenis Kesulitan						
	KP VI	KM I	KM II	KM III	KM IV	KS	KH
1	–	–	–	–	–	–	–
2	–	–	–	–	–	6	5
3	9	–	–	–	–	3	3
4	–	1	1	7	9	3	2
Jumlah	9	1	1	7	9	12	10

**Tabel 3. Banyaknya kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes soal diagnostik matematika**

Rekapitulasi							
No. Soal	Jenis Kesulitan						
	KK I	KK II	KP I	KP II	KP III	KP IV	KP V
1	23	6	–	–	–	–	–
2	–	–	9	11	21	–	–
3	–	–	11	–	–	4	5
4	–	–	–	–	–	–	–
Jumlah	23	6	20	11	21	4	5

Pada tabel 2 dan tabel 3 dapat dilihat bahwa jenis kesulitan siswa yang ditemukan dari tes diagnostik ada 14 jenis ialah Kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan unsur-unsur balok pada gambar (KK I) dilakukan sebanyak 23 orang siswa dan kesulitan dalam menggunakan konsep pada indikator ketidakmampuan siswa dalam mengelompokkan gambar-gambar yang termasuk jaring-jaring kubus dan bukan termasuk jaring-jaring kubus (KK II) dilakukan sebanyak 6 orang siswa; kesulitan dalam penggunaan prinsip yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan data yang relevan (KP I) dilakukan sebanyak 20 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus phytagoras untuk mencari tinggi segitiga (KP II) dilakukan sebanyak 11 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume prisma (KP III) dilakukan sebanyak 21 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume limas (KP IV) dilakukan

sebanyak 4 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga dari sisi tegak limas (KP V) dilakukan sebanyak 5 siswa, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus luas permukaan limas (KP VI) dilakukan sebanyak 9 orang siswa; kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal yaitu ketidakmampuan siswa dalam mengaplikasikan rumus volume balok (KM I) dilakukan sebanyak 1 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam menggunakan data (KM II) dilakukan sebanyak 1 orang siswa, ketidakmampuan siswa dalam mengartikan bahasa matematika (KM III) dilakukan sebanyak 7 orang siswa; ketidakmampuan siswa dalam menarik kesimpulan (KM IV) dilakukan sebanyak 9 orang siswa; kesulitan siswa dalam melakukan operasi matematika (KH) dilakukan oleh siswa sebanyak 10 siswa; dan kesulitan siswa dalam menuliskan simbol matematika (KS) dilakukan oleh siswa sebanyak 12 siswa.

Kesulitan dalam menggunakan konsep adalah ketidakmampuan siswa mengingat apa saja unsur-unsur dari balok, sehingga siswa tidak dapat menentukan unsur-unsur balok pada gambar balok. Dan siswa tidak mengingat apa saja unsur-unsur dari kubus, sehingga siswa tidak dapat menentukan gambar-gambar yang termasuk jaring-jaring kubus atau bukan termasuk jaring-jaring kubus.

Kesulitan dalam penggunaan prinsip adalah ketidakmampuan siswa dalam menentukan atau menuliskan informasi yang diketahui dari soal dan ditanyakan. Serta, pada hasil jawaban siswa soal nomor 2, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras yang akan digunakan untuk mencari tinggi segitiga, siswa hanya menuliskan nilai dari tinggi segitiga tanpa menerapkan rumus pthyagoras sebagai langkah untuk mendapatkan tinggi segitiga. Sedangkan pada hasil jawaban siswa soal nomor 3, ketidakmampuan siswa dalam menuliskan rumus pythagoras dan ketidakmampuan siswa dalam menuliskan rumus luas permukaan limas, sehingga rumus yang dituliskan siswa keliru.

Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal adalah ketidakmampuan siswa dalam mengaplikasikan volume balok ke dalam permasalahan, siswa menambah data yang tidak ada disoal, ketidakmampuan siswa dalam mengubah soal cerita ke dalam bahasa matematika, sehingga siswa menuliskan jawaban yang salah dalam mencari apakah cetakan coklat itu bisa diisi coklat leleh lagi dan tentukan berapa wadah, dan ketidakmampuan siswa menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian soal. Operasional dyscalculia adalah kesulitan melakukan operasi matematika. dilakukan siswa karena siswa tidak menguasai operasi hitung bilangan bulat, sebagai contoh siswa menuliskan hasil perkalian dari  $10 \times 10 \times 15$  yaitu 15150, seharusnya hasil perkalian dari  $10 \times 10 \times 15$  yaitu 1500. Grafis dyscalculia adalah kesulitan menulis simbol matematika. dimana, siswa melakukan kesalahan dalam menuliskan satuan dari volume, sebagai contoh siswa menuliskan satuan dari volume yaitu  $cm$ , yang seharusnya satuan dari volume yaitu  $cm^3$ .

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis kesulitan belajar matematika yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar antara lain ialah kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan unsur-unsur balok pada gambar dan ketidakmampuan siswa dalam mengelompokkan gambar-gambar yang termasuk jaring-jaring kubus dan bukan termasuk jaring-jaring kubus; kesulitan dalam penggunaan prinsip yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan data yang relevan, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume prisma, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus volume limas, ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga dari sisi tegak limas,

dan ketidakmampuan siswa dalam menerapkan rumus luas permukaan limas; kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal yaitu ketidakmampuan siswa dalam mengaplikasikan rumus volume balok dilakukan, ketidakmampuan siswa dalam menggunakan data, ketidakmampuan siswa dalam mengartikan bahasa matematika, dan ketidakmampuan siswa dalam menarik kesimpulan; kesulitan siswa dalam melakukan operasi matematika; dan kesulitan siswa dalam menuliskan simbol matematika.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah meneliti mengenai bagaimana proses pembelajaran agar siswa dapat menyelesaikan soal cerita dengan langkah-langkah Polya.

### REFERENSI

- Amin, Safwan. 2005. *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Aceh : Pena Banda Aceh.
- Awaludin dkk. 2021. *Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Matematika Di SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Dameria, Sinta. 2019. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Menggunakan Konteks Budaya Batak Toba*. Surabaya: Jakad Publishing.
- Narti, Sri. 2019. *Kumpulan Contoh Laporan Hasil Penelitian Tindakan Bimbingan Konseling (PTBK)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Paridjo. (2008). *Suatu Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika*. Universitas Terbuka.
- Pramesti dan Prasetya. (2021). Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Matematika Siswa Dalam Menggunakan Prinsip Matematis: *Edumatica*. 11(2)
- Yusmin, Edy. (2017). Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan ETHNOGRAPHY): *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. 9(1)
- Yuwono dan Mirnawati. (2021). *Aksesibilitas Bagi Penyandang Tunanetra Di Lingkungan Lahan Basah*. Yogyakarta: Deepublish.