

## ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMATIKA DI TINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Desi Tri Lestari<sup>1</sup>, Euis Eti Rohaeti<sup>2</sup>, Eka Senjayawati<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>IKIP SILIWANGI, JL. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat  
Desitrilestari42@gmail.com

### *Abstract*

The purpose of this study was to describe the learning difficulties of mathematics experienced by students in terms of mathematical communication skills. This type of research is descriptive with a qualitative approach. The subjects in this study were 29 seventh grade 1 Junior High School students. The data collection technique in this study uses a question instrument that is given in the form of a written test, while the data analysis techniques in this study are data collection, data processing, data presentation and conclusion drawing. So the conclusion that can be drawn from this research is that there are 2 difficulties in learning mathematics students, namely; (1) the difficulty of the concept, and (2) verbal difficulties. The causes of these difficulties are due to students' low mathematical communication skills.

**Keywords:** *study, Skill, Mathematical Communication, Difficult of Learning*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa ditinjau dari kemampuan komunikasi matematik. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah 29 siswa SMPN 1 Ngamprah kelas tujuh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen soal yang di berikan yaitu berupa tes tulis, sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini adalah pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sehingga simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa kesulitan belajar matematika siswa ada 2 yaitu; (1) kesulitan konsep, dan (2) kesulitan verbal. Adapun penyebab dari terjadinya kesulitan-kesulitan tersebut karena rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa.

**Kata Kunci :** *belajar, kemampuan, komunikasi matematik, kesulitan belajar*

---

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajarannya pun matematika memiliki banyak hal atau wawasan yang dapat di ambil atau di pelajari dalam pembelajaran Matematika. Maka dari itu matematika harus di pelajari dengan pemahaman yang benar, dalam pembelajaran matematika ada beberapa karakteristik pembelajaran yang harus di pahami, sejalan dengan pendapat Sebagai mana di ungkapkan oleh (Soedjadi, 2000) mengemukakan karakteristik matematika, yaitu Memiliki objek kajian yang abstrak, Bertumpu kepada kesepakatan, Berpola pikir deduktif, Memiliki symbol yang kosong dari arti, Memperhatikan semesta pembicaraan, Konsisten dalam sistemnya. Siswa juga sering sekali mengalami kesulitan terutama pada pengerjaan soal cerita. Dalam observasi yang sayalakukan di lapangan bahwa kebanyakan siswa yang diberikan soal cerita sulit atau kebingungan dalam memodelkan atau mengkomunikasikan nya kedalam bentuk model matematika.

Maka dari itu untuk mempelajari matematika di perlukan kemampuan komunikasi matematis oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)*,(2000) yang menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi merupakan suatu bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Maka dari itu kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki oleh siswa. Dalam kemampuan komunikasi matematis ada indikator atau aspek yang harus muncul dalam pembelajaran matematika menurut Sedangakan dalam komunikasi matematis terdapat beberapa aspek.. menurut (Barrody, 1993) menyatakan ada lima aspek komunikasi matematis ,yaitu merepresentasikan (representating), mendengar (listening), membaca (reading), diskusi (discussing)dan menulis (writing). Dengan memahami atu menguasai kemampuan komunikasi matematis maka siswa tidak akan kesulitan dalam memahami konsep atau teori dalam pembelajaran matematika.

Analisis terhadap ketidakmapuan siswa dalam menyelesaikan masalah diatas yang telah ditemukan, mendorong peneliti melakukan studi dengan menganalisis hasil ujian siswa SMPN 1 Ngamprah ditinjau dari kemampuan komunikasi matematik. Hal tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan beberapa kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa di SMPN 1 Ngamprah Tahun Ajaran 2018/2019 semester 2.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ngamprah. Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika. Data penelitian ini berupa jawaban tertulis yang di peroleh dari hasil tes tertulis. Instrumen tes berupa tes tertulis yang memuat 5 butir soal. teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis kualitatif yang mengacu pada konsep yang diberikan oleh Miles dan Huberman (Sari, 2017) yang terdiri atas: pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PENELITIAN**

Maka berikut ini peneliti menyajikan tabel beberapa siswa yang memiliki kesulitan pemahaman konsep mengerjakan soal dalam pembelajaran matematika di tinjau dari kemampuan komunikasi siswa.

***Tabel 1.1***  
***Kesulitan belajar siswa kelas VIII i***

No	Kesulitan	Jumlah siswa	Presentasi
1	Konsep	10	41.37%
2	Verbal	9	34.48%
	Jumlah		75.85%

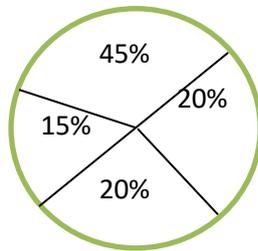
Hasil presentasi di atas di ambil dari 5 butir soal Ulanhgan Harian yang mencakup indikator kemampuan komunikasi matematik siswa.

Berikut ini peneliti akan menyajikan hasil jawaban yang masih kurang tepat akibat kesulitan konsep dan verbal dalam menyelesaikan soal cerita :

Soal nomer 1 dengan indikator komunikasi,(menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram kedalam ide matematika. Siswa di arahkan untuk menggambarkan situasi soal kedalam bentuk model matematika

Soal :

Diskon kue di toko bunda



15% = rasa keju  
20% = rasa bluberi dan stroberi  
45% = rasa coklat

Harga kue di toko bunda

Rp.80.000 dan Khusus rasa coklat Rp.90.000

Ani ingin membeli kue ditoko bunda , ani membawa uang Rp.100.000. jika Ani ingin memperoleh uang kembalian Rp.50.500, kue manakah yang harus di beli Ani ? jelaskan!

$$1) \frac{45}{100} \times 90.000 = 36.500$$

$$\frac{15}{100} \times 80.000 = 12.000$$

$$\frac{20}{100} \times 80.000 = 16.000$$

$$\frac{20}{100} \times 80.000 = 16.000$$

Gambar 1. Soal no 1.

$$1 \text{ Modal} = 60000 \times 2 = 120000$$

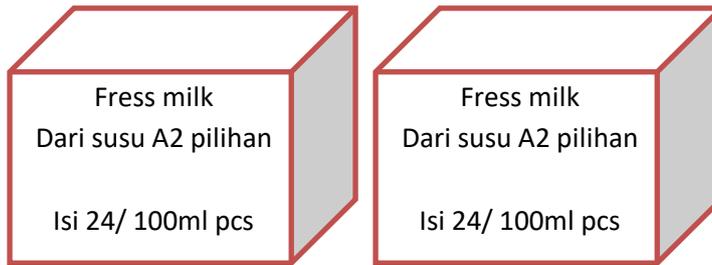
$$\text{terjual} = 7000 \times 12 = 84000 + 84000 = 168000$$

$$4 \text{ Modal dgn terjual} = 168000 - 120000 = 48000 \text{ jadi pa Fahri}$$

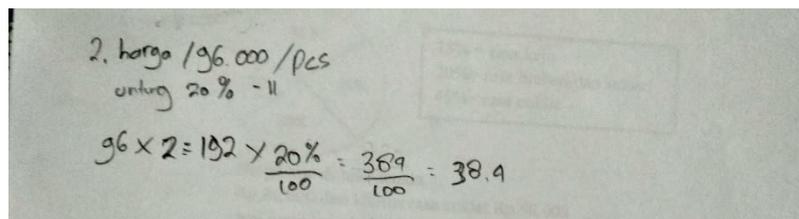
Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa

Berdasarkan dari hasil jawaban di atas maka subjek penelitian tampak belum terlalu faham konsep matematika pada materi Aritmatika soasial. Di dalam soal tersebut bahwa subyek hanya di perintahkan mencari kembalian akan tetapi berbagai macam jawaban yang di berikan subjek penelitian

Perhatikan gambar di bawah ini !

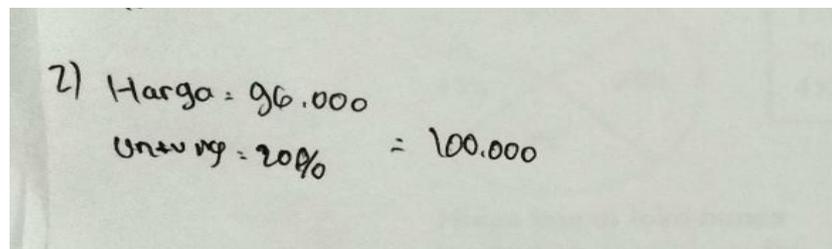


Pak Anton membeli 2 karton susu segar dari gudang besar, Jika Harga beli per karton nya adalah Rp.96.000 berapa Rupiah, pak anton harus menjual per pcsnya jika ingin mendapatkan untung 20% ?



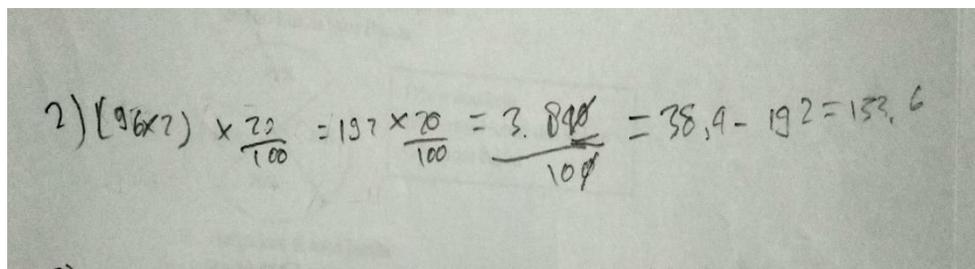
2. harga / 96.000 / pcs  
untung 20% - 11  
 $96 \times 2 = 192 \times \frac{20\%}{100} = \frac{384}{100} = 38,4$

**Gambar 2a. Jawaban Soal no 2**



2) Harga = 96.000  
Untung = 20% = 100.000

**Gambar 2b. Jawaban Soal no 2**



2)  $(96 \times 2) \times \frac{20}{100} = 192 \times \frac{20}{100} = \frac{3.840}{100} = 38,4 - 192 = 153,6$

**Gambar 2c. Jawaban Soal no 2**

Berdasarkan gambar jawaban di atas maka dapat kita amati bahwa beberapa subyek penelitian masih kesulitan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial. Di dalam soal subyek peneliti di arahkan untuk mencari harga susu per pcs nya. Melalui jawaban yang diberikan subjek peneliti tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian dengan kesulitan verbal belum memahami bagaimana cara penyelesaiannya

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat di simpulkan bahwa siswa dengan kesulitan konsep dan kesulitan verbal dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi aritmatika

sosial masih mengalami kesulitan baik itu dalam membuat model matematika, mengetahui apa yang dicari, dan menyimpulkan hasil pembelajarannya.

Berikut peneliti sajikan tabel mengenai nilai rata-rata berdasarkan indikator kemampuan komunikasi pada kelas VIII I

**Tabel III.**

**Nilai Rata-rata kelas 8I**

NO	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	<i>Written Text</i>	3.1	Tinggi
2	<i>Drwaing</i>	2.5	Sedang
3	<i>Mathematical expresion</i>	1.6	Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematika siswa SMPN 1 Ngamprah pada materi aritmatika sosial masih perlu ditingkatkan. Hal tersebut beriringan dengan pendapat (Prayitno, 2013) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa di Indonesia pada umumnya masih sangat rendah. Terutama dalam mengkaitkan masalah matematika dengan kehidupan sehari pada materi Aritmatika Sosial. Dengan demikian maka salah satu factor yang menjadi penyebab adanya kesulitan konsep dan kesulitan verbal adalah masih rendahnya kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa, oleh sebab itu guru harus lebih selektif memilih pendekatan yang sesuai dengan materi aritmatika sosial untuk menunjang pemahaman komunikasi pada siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kesulitan belajar siswa baik dalam pemahaman konsep maupun verbal dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan komunikasi siswa itu sendiri. Walau demikian tidak semua subyek peneliti mengalami kesulitan dalam memahami konsep dalam pembelajaran matematika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Barrody, A. (1993). *problem solving, Reasoning, and Communicating, K-8 Helping Children think mathematically*. New York Macmillan Publishing Company.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Prayitno, S. (2013). *Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan soal Matematika Berjenjang di tinjau dari Perbedaan Gender*. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 5 Desember.
- Sari, A. (2017). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa di tinjau dari Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII Muhammadiyah 2 Kartasuka Tahun ajaran 2016/2017*.
- Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.