

# KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SUNGAI TEBELIAN PADA MATERI SPLDV

Melinda Rismawati<sup>1</sup>, Anita Sri Rejeki Hutagaol<sup>1</sup>, R. Andy Pranando<sup>2</sup>, Alvro Mizardi<sup>2</sup>  
Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang  
E-mail: [melris\\_1@yahoo.com](mailto:melris_1@yahoo.com)

## ABSTRACT

*This research is a qualitative descriptive study, with the aim of describing students' mathematical communication skills in solving problems using SPLDV material. The research subjects were students of SMA Negeri 1 Sungai Tebelian class X IPA 1 which consisted of 16 students. The number of subjects in this study consisted of three students who were categorized into three levels based on the division of students' communication skills. Based on the results of the study, it was concluded that the level of mathematical communication skills in solving math problems with SPLDV material was as follows: high-ability subjects achieved four indicators of mathematical communication, moderately capable subjects achieved three indicators of mathematical communication, low-ability subjects only achieved one indicator of mathematical communication. Of all students who were used as research subjects, more students belonged to the category of moderate ability as evidenced by the percentage of students who were moderately capable of 56%. Based on the results of these studies, improving mathematical communication skills is very important to achieve learning objectives.*

**Keyword :** *Communication, Communication Skills, Mathematical Communication*

## PENDAHULUAN

Komunikasi mempunyai keterkaitan cukup erat dengan kehidupan sosial manusia, sebab setiap orang selalu berinteraksi baik antar individu, kelompok sosial dan sebagainya. Komunikasi merupakan pertukaran informasi secara verbal yang didalamnya terdapat suatu pemikiran atau gagasan. Dengan kata lain, komunikasi adalah penyampaian informasi secara lisan maupun tulisan.

Pada proses kegiatan belajar mengajar, kemampuan komunikasi sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran agar tercapainya suatu tujuan yang ditentukan, sama halnya pada pembelajaran matematika. Proses pembelajaran akan terasa menyenangkan akibat dari komunikasi yang benardiantara peserta didik dengan guru, memungkinkanpeserta didik bisa sepenuhnya memahami materi pembelajaran [1]. Pada akhirnya siswa mampu mengamalkan danmerealisasikan apa yang telah guru sampaikan, terutama pada pembelajaran matematika yang sedari dulu sampai saat ini terkesan “tidak menyenangkan. Komunikasi matematis dibutuhkan oleh seorang siswa sebagai dasar pada pembelajaran matematika untuk mendukung pemecahan persoalan matematika [2]. Pendapat lain menyatakan bahwa komunikasi matematikaadalahsalah satu cara siswa dalam mengutarakanpemikirinserta gagasan matematikanya [3]. Melalui komunikasi matematis yang baik, siswa mampu untuk mengelola permasalahan yang ada dengan menyatakan bahasa sendiri kedalam bahasa metematika atau ekspresi matematika serta

---

<sup>1</sup> Dosen STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

<sup>2</sup> Mahasiswa STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

menguraikan hasil dari suatu perhitungan selaras dengan persoalan yang ditemui serta solusinya [4].

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan yang berpengaruh bagi peserta didik baik pada pembelajaran matematika maupun pada pembelajaran lainnya. Keterampilan komunikasi matematis adalah keterampilan peserta didik dalam mengemukakan suatu pemikiran beserta gagasan matematis yang disampaikan secara langsung maupun melalui sebuah tulisan. Keterampilan komunikasi matematis siswa bisa berkembang sejalan dengan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, sama halnya saat belajar matematika. Logika adalah suatu unsur matematika yang bisa meningkatkan keterampilan berpikir siswa. selanjutnya, matematika memiliki peran penting untuk dimainkan dalam pengembangan keterampilan komunikasi matematis.

Ada beberapa indikator yang harus dalam kemampuan komunikasi matematis, yaitu (1) Mengerti ide matematika yang tersaji baik secara tertulis maupun secara langsung; (2) Mengutarakan ide baik secara tertulis maupun secara langsung; (3) Memakai pendekatan bahasa matematis (seperti simbol dan sebagainya) untuk menyatakan gagasan matematika; (4) Memakai representasi matematis dari model matematika mengemukakan gagasan matematika; (5) Mengonversi dan menguraikan ide matematika dalam representasi matematis yang berbeda [5][8]. Seorang siswa dikatakan mempunyai keterampilan komunikasi matematis yang bagus apabila ia sudah mempunyai keterampilan komunikasi matematis yang sejalan dengan setiap unsur maupun indikator kemampuan komunikasi yang ada. Sangat penting bagi siswa menguasai indikator komunikasi matematis, sehingga pembelajaran matematika dapat tersampaikan dengan baik. SPLDV memiliki manfaat pada kehidupan sehari-hari diantaranya untuk menentukan harga barang dari total barang. Jika materi bisa dimengerti oleh peserta didik, maka siswa dapat mengaplikasikan materi tersebut pada kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Tebelian pada materi SPLDV.

## **METODE PENELITIAN**

Kualitatif deskriptif menjadi metode yang dipakai pada penelitian ini. Dengan tujuan mendeskripsikan setiap persoalan, dimana peneliti ingin menganalisis dan mendeskripsikan komunikasi matematikasiswa dalam materi SPLDV. Metode penelitian merupakan salah satu langkah ilmiah untuk memperoleh data untuk tujuan penelitian [6].

Kualitatif deskriptif adalah bentuk penelitian yang mengumpulkan informasi dalam bentuk deskripsi dan paragraf maupun dalam bentuk gambar yang mempunyai tujuan untuk meneliti serta menganalisis keterampilan komunikasi matematis peserta didik dalam memecahkan persoalan matematika. Penelitian kualitatif deskriptif juga bertujuan untuk meneliti keadaan objek secara alamiah.

Dalam penelitian ini hanya terfokus pada satu fenomena yang ingin dianalisis dan dipahami secara mendalam, yakni keterampilan komunikasi matematikapeserta didik untuk materi SPLDV di SMA Negeri 1 Sungai Tebelian, yang berada di desa Sungai Ukoi, Kec. Sungai Tebelian, Kabupaten Sintang, dimana siswa yang dipilih untuk menjadi subjek penelitian yaitu siswa kelas X IPA I.

Penelitian ini, perangkat pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar wawancara serta lembar soal tes. Data yang didapat kemudian diolah melalui langkah seperti berikut:

### **1. Perolehan Data**

Data yang diperlukan didapat dari hasil jawaban siswa terhadap soal tes beserta hasil wawancara terhadap siswa yang menjadi subjek penelitian.

2. Reduksi Data/Pengelompokan Data

Reduksi data yaitu suatu proses pengelolaan dan pemilihan data untuk dikelompokkan dan menghilangkan data yang tidak diperlukan oleh peneliti, sehingga bisa mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

3. Penyajian Data

Pada penelitian kualitatif data yang telah didapat disajikan berupa teks naratif dalam bentuk tabel, bagan maupun baik uraian singkat, untuk mudah dipahami.

4. Penarikan Kesimpulan

Sebuah kesimpulan yang dibuat harus dapat menjawab suatu persoalan yang ada pada rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perolehan data dari hasil wawancara dan tes tertulis siswa, peneliti bisa mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematika siswa dalam literatur SPLDV. Data yang didapat dari hasil wawancara dan tes tertulis siswa selanjutnya diuraikan dan ditulis dalam paragraf deskriptif.

### A. Hasil

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Tebelian, penelitian dilakukan terhadap siswa kelas X IPA I pada materi SPLDV. Penelitian ini berjalan dengan diikuti oleh 16 orang siswa. Data diperoleh melalui dua tahap, yaitu menggunakan tes tertulis serta wawancara terhadap siswa. Data mengenai kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dilihat pada tabel 2.

Kelas X IPA I terdapat 16 orang siswa, semua siswa yang berjumlah 16 orang tersebut mengikuti tes yang diberikan oleh peneliti. Tes yang diberikan berkenaan dengan kemampuan komunikasi matematika siswa pada SPLDV. Alasan peneliti memilih materi SPLDV adalah karena pada kenyataannya ada model matematika yang terlebih dahulu harus didefinisikan oleh siswa dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan. Melalui cara ini, peneliti bisa mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerjemahkan pertanyaan berbasis cerita ke dalam model matematika maupun sebaliknya, membuat sebuah pernyataan berbentuk cerita berdasarkan model matematika yang telah diketahui.

Hasil tes dari kemampuan komunikasi matematika yang 16 orang siswa terlibat didalamnya dengan 4 butir soal esai. Subjek ditentukan secara acak, dengan mengambil 1 kelas sebagai subjek. Kemudian hasil tes kemampuan siswa diperiksa dan dikoreksi untuk mengklasifikasikan menjadi beberapa kelompok bisa dilihat dari tabel 1.

Data yang didapat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa yang telah diperoleh kemudian dianalisis. Persentase kemampuan komunikasi matematika siswa bisa dilihat dari tabel 3.

Dari tabel 3, diperoleh data bahwa semua terbagi ke dalam beberapa kategori kemampuan, yakni sebanyak 5 orang siswa tergolong ke dalam kategori rendah dengan 31%, 9 orang siswa tergolong ke dalam kategori sedang dengan 56%, selanjutnya 2 orang tergolong ke dalam kategori tinggi dengan 13%.

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa, peneliti memilih 3 orang siswa random dengan syarat masing-masing siswa mewakili setiap kategori kemampuan komunikasi matematika, yaitu rendah, sedang, dan tinggi untuk

diwawancarai. Ketiga orang siswa yang menjadi subjek wawancara bisa dilihat pada tabel 4 yang menyajikan data subjek wawancara.

**Tabel 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Persentase	Kategori	Nilai	Kode Subjek
0 – 30	Rendah	30	KR
31 – 70	Sedang	65	S
71 – 100	Tinggi	75	TA

**Tabel 2. Nilai Siswa pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematika**

No	Subjek	Nilai	Derajat Kemampuan
1	CA	60	Sedang
2	BS	30	Rendah
3	CH	65	Sedang
4	DA	65	Sedang
5	SE	75	Tinggi
6	NF	35	Rendah
7	RG	30	Rendah
8	RH	25	Rendah
9	IS	75	Tinggi
10	AJ	50	Sedang
11	KI	55	Sedang
12	LA	50	Sedang
13	MR	55	Sedang
14	NA	35	Rendah
15	FO	70	Sedang
16	PM	55	Sedang

**Tabel 3. Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Persentase**

Skor	F	Persentase	Derajat Kemampuan
0–30	5	31%	Rendah
3–70	9	56%	Sedang
71–100	2	13%	Tinggi
	16	100%	

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

*Keterangan:*

*P = persentase*

*f = frekuensi*

*n = jumlah siswa yang mengikuti tes*

**Tabel 4. Subjek Wawancara**

No	Subjek	Kategori	Kode
1	SE	Tinggi	T
2	AJ	Sedang	S
3	BS	Rendah	R

## B. Pembahasan

Berdasarkan data yang didapat dari hasil wawancara dan tes tertulis, siswa dalam kategori tinggi mampu menggunakan variabel untuk menyimpulkan apa yang diketahuinya. Inisesuai dengan pendapat ahli yang menyatakan indikator yang menjadi standar untuk keterampilan komunikasimatematis termasuk keterampilan untuk menggunakan istilah matematika, seperti simbol dan sebagainya untuk mengatasi perosoalan matematika [7][8].

Jika dilihat dari tabel 4, subjek berkemampuan rendah (R) dengan BS sebagai subjek, dapat mengutarakan gagasan, situsi serta relasi matematiksecara tertulis. Namun belum bisahubungkan objek nyata, gambar dengan ide matematikadan menyatakan penyelesaian yang dihasilkan, atau memanfaatkan representasi lengkap untuk mengekspresikandasardan penyelesaian matematika. Belum bisa mendalami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam memecahkan masalah. Belum mampu menuliskan pernyataan berbasis cerita dari sebuah pernyataan dalam model matematika

Subjek berkemampuan sedang (S) dengan AJ sebagai subjek, dapat mengutarakan gagasan, situsi serta relasi matematik secara tertulis. Sudah bisa hubungkan objek nyata, gambar dengan ide matematikadanmenyatakan penyelesaian yang dihasilkan, atau memanfaatkan representasi lengkap untuk mengekspresikandasardan penyelesaian matematika. Siswa belum bisa mendalami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam memecahkan masalah, akan tetapi siswa sudah mampu menuliskan pernyataan berbasis cerita dari sebuah pernyataan dalam model matematika.

Subjek berkemampuan tinggi (T) dengan SE sebagai subjek,dapat mengutarakan gagasan, situsi serta relasi matematik secara tertulis, mampu menghubungkan objek nyata, gambar dengan ide matematikadanmenyatakan penyelesaian yang dihasilkan, atau memanfaatkan representasi lengkap untuk mengekspresikandasardan penyelesaian matematika, mampumendalami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam memecahkan masalah, serta mampu menuliskan pernyataan berbasis cerita dari sebuah pernyataan dalam model matematika.

## KESIMPULAN

Berkenaan dengan hasil penelitian serta pembahasan bisadiberikan kesimpulan bahwa keterampilan komunikasi matematis siswa SMA Negeri 1 Sungai Tebelian tergolong kedalam derajat berkemampuan sedang dimana tingkat keterampilan komunikasi matematika siswa untuk materi SPLDV belum mencapai kemampuan/keterampilan komunikasi matematis tingkat tinggi. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh yang kemudian diolah dimana persentase keterampilan komunikasi matematika siswa dalam derajat berkemampuan sedang sangat tinggi yaitu sebesar 56%. Hal ini sangat jauh jika kita bandingkan dengan keterampilan komunikasi matematika siswa yang tergolong kedalam derajat berkemampuan tinggi yang hanya sebesar 13%. Subjek yang tergolong kedalam derajat berkemampuan tinggi mampu mencapai empat indikator komunikasi matematika yaitu, dapat mengutarakan gagasan, situsi serta relasi matematik secara tertulis. Siswa sudah mampu menghubungkan objek nyata, gambar dengan ide matematikadanmenyatakan penyelesaian yang dihasilkan, atau memanfaatkan representasi lengkap untuk mengekspresikandasardan penyelesaian matematika, mampumendalami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam memecahkan masalah, mampu menuliskan pernyataan berbasis cerita dari sebuah pernyataan dalam model matematika.

Subjek yang tergolong kedalam derajat berkemampuan sedang mampu mencapai tiga indikator yaitu, dapat mengutarakan gagasan, situasi serta relasi matematik secara tertulis, sudah bisa hubungkan objek nyata, gambar dengan ide matematik dan menyatakan penyelesaian yang dihasilkan, atau memanfaatkan representasi lengkap untuk mengekspresikan dasar dan penyelesaian matematika, mampu menuliskan pernyataan berbasis cerita dari sebuah pernyataan dalam model matematika.

Sedangkan subjek yang tergolong kedalam derajat berkemampuan rendah hanya mampu mencapai satu indikator komunikasi matematika yaitu, dapat mengutarakan gagasan, situasi serta relasi matematik secara tertulis. Oleh karena itu, keterampilan komunikasi matematika siswa sangat membutuhkan perbaikan agar dapat mencapai indikator yang telah ditetapkan sebagai tolak ukur, demi menunjang kemampuan siswa dalam memecahkan serta menyelesaikan persoalan yang kita jumpai pada kehidupan sehari-hari, baik pada persoalan yang memiliki kaitan dengan SPLDV maupun persoalan lainnya yang memerlukan kemampuan komunikasi dalam penyelesaiannya. Karena setiap aspek kehidupan sangat erat kaitannya dengan komunikasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syafina, V. & Pujiastuti, H. (2015). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. Maju*, 7(2), 118–125.
- [2] Noordiana, M. A. (2022). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong*. 2, 131–140.
- [3] Octaviani, E. & Aini, I. N. (2021). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma. MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 32-38.
- [4] Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [5] Khaini, F. N. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Mengubah Soal Cerita menjadi Model Matematika pada Siswa Kelas VIII MTs Darussalam Kademangan Blitar. Brilliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 2(4), 459-469.
- [6] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D. In Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (p. 244). Bandung: Alfabeta.
- [7] Agustyaningrum, Nina. 2011. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: UNY.
- [8] Rismawati, M & Setiawan, B. 2017. *Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika SD Prodi PGSD. Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 3 (2), 462-472.