

## ANALYSIS OF THE MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY OF CLASS VII STUDENTS OF SMP NEGERI 1 ULUNOYO ON ASSOCIATION MATERIALS IN SAMBULU VILLAGE

### ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 ULUNOYO PADA MATERI HIMPUNAN DI DESA SAMBULU

Leni Marlina Laia<sup>1</sup>, Defi Susanti Duha<sup>2</sup>, Defi Yanti Hulu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Guru Matematika SD, Negeri 078516 Sambulu, Kec. Ulunoyo, Kab. Nias Selatan, Propinsi Sumatera Utara

<sup>2</sup>Guru Matematika SD Swasta Harapan Nias, Kec. Telukdalam, Kab. Nias Selatan, Propinsi Sumatera Utara

<sup>3</sup>Guru Matematika MI Negeri Telukdalam, Kec. Telukdalam, Kab. Nias Selatan, Propinsi Sumatera Utara

([laialeny16653@gmail.com](mailto:laialeny16653@gmail.com)<sup>1</sup>, [defiduha06@gmail.com](mailto:defiduha06@gmail.com)<sup>2</sup>, [defihulu70@gmail.com](mailto:defihulu70@gmail.com)<sup>3</sup>)

#### abstract

This research is motivated by the importance of having mathematical communication skills in the set material. Mathematical communication skills are abilities that need to be developed in learning mathematics. The purpose of this study was to determine students' mathematical communication skills in learning mathematics for class VII SMP Negeri 1 Ulunoyo in Sambulu Village; This type of research is a qualitative research with a descriptive approach with the research population of all seventh grade students of SMP Negeri 1 Ulunoyo in Sambulu Village. The data were analyzed by the steps of data collection, data presentation and drawing conclusions. The research instrument used was a test of mathematical communication skills and an unstructured interview guide. The results showed that the mathematical communication skills of seventh grade junior high school students in Sambulu Village were still low where: 1) students were still unable to make mathematical models; 2) students have difficulty in interpreting the solution so that the problem solving process is wrong or incorrect; 3) students have difficulty in solving story problems. Through this research, the researcher suggests that students' mathematical communication skills should be further improved by practicing math problems related to mathematical communication.

**Keywords:** *Set; Mathematical Communication; Math Learning*

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemilikan kemampuan komunikasi matematis pada materi himpunan. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo di Desa Sambulu; Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan populasi penelitian seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo di Desa Sambulu. Data dianalisis dengan langkah-langkah pengumpulan data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Instrument penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan pedoman wawancara secara tidak terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP di Desa Sambulu masih rendah dimana: 1) siswa masih belum mampu membuat model matematika; 2) siswa kesulitan dalam menafsirkan solusi sehingga mengakibatkan proses penyelesaian soal yang salah atau tidak tepat ; 3) siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Melalui penelitian ini, peneliti menyarankan agar kemampuan komunikasi matematis siswa lebih ditingkatkan lagi dengan berlatih mengerjakan soal-soal matematika yang berkaitan dengan komunikasi matematis.

**Kata Kunci:** *Himpunan ; Komunikasi Matematis; Pembelajaran Matematika*

#### A. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan mengembangkan potensi peserta didik (Harefa, D., 2020). Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk dan menciptakan masyarakat yang cerdas. Menurut (Dimiyati dan Mudjiono, 2009) “ Pendidikan secara umum di artikan sebagai suatu tindakan atau proses interaksi yang memungkinkan terjadinya belajar dan

perkembangan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar sehingga melalui kegiatan belajar tersebut terjadi perkembangan jasmani dan mental siswa”.

Pendidikan dan komunikasi sangatlah berkaitan, yang mana satu memberikan pemaknaan terhadap yang lainnya. Dalam proses belajar atau pembelajaran akan

menghasilkan suatu kondisi dimana individu dalam hal ini siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun akan ditemukan suatu proses komunikasi. Dalam hal ini komunikasi cukup mempengaruhi siswa dalam mencapai keberhasilan membaca pesan-pesan atau informasi pembelajaran (Harefa, D., Telaumbanua, 2020).

Komunikasi adalah sebuah proses memaknai yang dilakukan oleh seseorang terhadap informasi, sikap, perilaku dan perasaan-perasaan sehingga seseorang membuat reaksi-reaksi terhadap informasi, sikap dan perilaku tersebut berdasarkan pada pengalaman yang pernah dialami. Komunikasi dapat dilakukan secara lisan dan tulisan. Komunikasi dengan tulisan merupakan salah satu cara untuk mengorganisasi, merangkul, dan mengkomunikasikan pikiran mereka secara tertulis (Harefa, 2018). Menulis dapat meningkatkan daya ingat mengenai konsep dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pemikiran mereka. Menulis dapat juga mencakup pengungkapan apa yang sudah diketahui/dipahami dan yang belum dipahami siswa (Harefa, 2017). Selain itu, tugas menulis dapat pula berupa penyelesaian masalah (Bali, 2012). Sedangkan komunikasi secara lisan diartikan sebagai bentuk kata-kata yang dapat membantu siswa menjelaskan konsep atau ide secara langsung, dan memudahkan anak

mendapatkan strategi pemecahan masalah (Harefa, 2019).

Dalam pembelajaran matematika siswa perlu memiliki kemampuan matematis untuk dapat menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematis. Melalui komunikasi matematis siswa dapat mengeksplorasikan pemikiran matematisnya dan dapat menghubungkan gagasan satu dengan gagasan lain, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsepnya dalam pembelajaran matematika dan keadaan atau masalah yang dihadapi terlihat lebih jelas (Emzir, 2012).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo di Desa Sambulu pada tanggal 11 November 2020 diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika kurang aktif dan kreatif dalam menyampaikan ide-ide dalam menyelesaikan soal-soal matematika, masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang disebabkan siswa belum mampu merefleksikan kegiatan nyata kedalam ide matematika. Sehingga dalam hal ini peneliti tertarik untuk mencoba penelitian yang berjudul Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo Pada Materi Himpunan di Desa Sambulu.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo di Desa Sambulu;

### **B. Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang mendeskripsikan data-data yang ada, menganalisis dan menginterpretasikan hal ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan pada fokus masalah penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data berupa lembar jawab siswa dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 1 Ulunoyokelas VII di Desa Sambulu. Menurut (Sugiyono, 2016) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting). Salah satu jenis penelitian kualitatif adalah penelitian deskriptif, menurut (Sukardi, 2009) penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya, dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek yang diteliti secara tepat dalam bentuk kalimat atau kata-kata.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Kemampuan komunikasi matematis sangatlah penting bagi setiap siswa, baik dalam pendidikan maupun dalam kehidupannya sehari-hari. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan siswa menghubungkan matematika terhadap permasalahan yang akan dihadapi misalnya dalam menyelesaikan soal. Membahas soal matematika tidaklah mudah dan ini merupakan anggapan yang sering kita dengar baik dalam masyarakat maupun dalam dunia sekolah.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi himpunan melalui tes. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ulunoyokelas VII di Desa Sambulu yang terdiri dari 10 orang siswa. Instrumen penelitian yang peneliti gunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara.

Pada umumnya kemampuan komunikasi matematis menjadi sangat penting karena akan membantu siswa dalam menyampaikan pendapat atau gagasan kedalam bentuk matematika. Dengan kemampuan komunikasi dalam matematika memegang

peranan yang sangat penting bagi siswa dalam mempelajari matematika, dimana dengan kemampuan tersebut dapat menambah pengetahuan siswa dalam memahami matematika secara lebih menyeluruh dan lebih mendalam, dan dapat memudahkan siswa mengingat dan mempelajari matematika dengan baik.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang atau belum maksimal. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya dilakukan pembiasaan yang bisa membuat siswa aktif, baik dalam mengulangi materi sebelumnya sebelum materi baru dimulai, pengulangan pengerjaan soal yang bisa melatih kemampuan berhitung ataupun operasi matematika lainnya. Seperti yang dikemukakan oleh (Wijayanto, dkk 2018) bahwa:

Kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran matematika di sekolah kurang mendapat perhatian dari para guru. Guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi pada para siswa. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa lemah. Siswa kurang dapat

mengkomunikasikan ide-ide matematisnya secara jelas dan benar, baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis siswa, diperoleh bahwa masih banyak siswa yang belum memahami materi himpunan, siswa belum mampu memahami apa yang ditanyakan sehingga siswa bingung dalam mengerjakan soal terutama soal cerita yang di kaitkan dalam kehidupan. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa ini dikarenakan siswa belum mampu memahami soal yang diberikan peneliti, siswa tidak mengetahui prosedur penyelesaian yang tepat, penguasaan terhadap materi masih rendah, beberapa siswa tidak mampu menganalisis soal dalam bentuk cerita sehingga siswa sulit membuat dalam model matematika .

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa hanya mampu menjawab beberapa pertanyaan mengenai hasil tes yang telah dikerjakan. Dan untuk mendapatkan informasi penting dalam mengetahui apakah yang siswa kerjakan sesuai dengan wawancara yang diajukan peneliti,

peneliti hanya mampu menanyakan satu soal untuk mendapatkan hasil proses secara lisan tentang pengerjaan tes yang dilakukan secara tulisan.

#### D. Penutup

Berdasarkan paparan data, temuan penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum berada pada kategori sedang. Dari 10 siswa terdapat 1 siswa (10%) memiliki kemampuan komunikasi matematis berkategori tinggi, 9 siswa (90%) memiliki kemampuan komunikasi matematis berkategori sedang, dan 0 siswa (0%) memiliki kemampuan komunikasi matematis berkategori rendah.

Hal ini disebabkan karena pada saat mengerjakan soal, masih ada siswa masih kurang mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sebelum melakukan pengerjaan, kurang mampu dalam menyelesaikan yang disajikan dalam

bentuk gambar, belum mampu membuat model matematika, membuat atau menggambar grafik dan tabel, masih melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan serta belum mampu menentukan atau menarik sebuah kesimpulan.

Peneliti menyampaikan beberapa saran sehubungan dengan penelitian "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyopada Materi Himpunan di Desa Sambulu" yaitu:

1. Bagi Guru
  - a. Hendaknya guru menerapkan metode tertentu sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya.
  - b. Hendaknya guru lebih focus kepada siswa dan tidak hanya kepada menjelaskan materi saja. Sehingga materi yang disampaikan tidak berjalan dengan sia-sia.
  - c. Hendaknya guru memberikan kenyamanan kepada siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## 2. Bagi Siswa

Hendaknya siswa menyadari bahwa penting nya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, seharusnya lebih focus saat kegiatan pembelajaran sehingga dapat memahami materi yang diajarkan.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

a. Dapat mengembangkan instrument yang mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa untuk mengurangi keterbatasan dalam penelitian ini.

b. Dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan sosialisasi terkait rendahnya kemampuan komunikasimatematissiswakelas VII SMP Negeri 1 Ulunoyo di DesaSambulu, gunauntukmeningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka.

c. Meneliti faktor-faktor lain yang diduga mempunyai hubungan positif dengan sikap guru pada proses pembelajaran, guna untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang kesulitan yang dialami siswa saat menyelesaikan tes kemampuan komunikasi matematis.

Bali, S. Y. (2012). Implementasi Strategi Peta Konsep dalam Usaha Membangun Pemahaman Konsep Fungsi Komposisi Siswa Kelas XI-IPS1 SMAK St. *Albertus Malang (Tesis Program Pasca Sarjana UM)*. Diambil, 19.

Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta.

Emzir. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*. PT Raja Gafindo Persada.

Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). *Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis*. CV. Insan Cendekia Mandiri.

Harefa, D., D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperatifve Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13–26.

Harefa, D. (2017). Pengaruh Presepsi Siswa Mengenai Kompetensi Pedagogik Guru Dan Minatbelajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Survey pada SMK Swasta di Wilayah Jakarta Utara). *Horison Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Lingusitik*, 7(2), 49–73.

Harefa, D. (2018). Efektifitas Metode Fisika

## E. Daftar Pustaka

- Gasing Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Atensi Siswa (Eksperimen Pada Siswa Kelas Vii Smp Gita Kirtti 2 Jakarta). *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 35–48.
- Harefa, D. (2019). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan-Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.