



Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sumpiuh Ditinjau Dari Self Confidence

Hilda Angela¹, Ahmad²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Received: 15 November 2023

Revised: 13 Desember 2023

Accepted: 15 Januari 2024

Abstract

The aim of this research is to analyze the mathematical communication ability of grade VIII students at SMP Negeri 1 Sumpiuh (State Junior High School 1 of Sumpiuh) in terms of self-confidence. The research employs a qualitative descriptive approach. In this study, there are three categories of self-confidence: high, moderate, and low. Each category consists of three students who are the subjects of the research. Data collection methods in this study include self-confidence questionnaires, mathematical communication ability tests, and interviews. The results of this study indicate that students with high self-confidence are capable of explaining using their own language effectively, presenting explanations in the form of drawings, solving mathematical problems, and expressing mathematical issues occurring in daily life in a mathematical form, although there are some mistakes. Students with moderate self-confidence can explain adequately in their own language, present explanations in the form of drawings, and partially solve mathematical problems, and they can express mathematical issues in daily life in a mathematical form, although not entirely accurate. Some students with low self-confidence can explain reasonably well in their own language, present explanations in the form of drawings, partially solve mathematical problems with errors, and express mathematical issues in daily life in a mathematical form, but not accurately.

Keywords: *Mathematical Communication Ability, Self-Confidence*

(*) Corresponding Author: hilda.angela13@gmail.com

How to Cite: Angela, H., & Ahmad, A. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sumpiuh Ditinjau Dari Self Confidence. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10526403>.

PENDAHULUAN

Pembelajaran termasuk proses komunikasi di sekolah antara guru dengan siswa. Proses komunikasi dapat terjadi kapanpun dan apapun keadaanya. Apabila pesan atau informasi yang disampaikan dengan baik maka proses komunikasi dapat berjalan lancar. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui dan mempelajari cara berkomunikasi, sehingga dapat meminimalisir terjadi salah pemahaman terhadap pesan yang disampaikan.

Terdapat beberapa mata pelajaran di sekolah yang termasuk di dalamnya adalah matematika. Matematika adalah suatu bahasa simbol yang mengharuskan siswa untuk memiliki kemampuan komunikasi dengan menggunakan bahasa simbol. Kemampuan yang wajib dimiliki setiap siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika salah satunya yaitu kemampuan komunikasi. Berdasarkan hal tersebut siswa dapat menyampaikan pendapat atau gagasan dengan lisan ataupun tulisan (Larasati, 2017).

Menyampaikan pesan atau informasi dari seseorang ke orang lain baik secara langsung ataupun tidak langsung disebut komunikasi. Dimana matematika memiliki karakteristik banyak seperti simbol dan istilah yang dapat menyebabkan siswa tidak ingin memahami sesuatu yang terkandung dalam simbol dan istilah yang disampaikan. Dengan memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat memudahkan siswa untuk memahami makna dari simbol dan istilah (Ratmadani & Ahmad, 2019).

Kemampuan yang dimiliki individu dalam menyampaikan suatu ide atau gagasan matematika melalui tulisan ataupun lisan merupakan komunikasi matematis (Andriani, 2020). Dalam pembelajaran di kelas, komunikasi matematis penting bagi setiap siswa karena siswa dapat mengungkapkan kembali tentang konsep, cara menyelesaikan permasalahan matematika, menunjukkan keadaan dalam kehidupan ke dalam suatu bahasa atau simbol matematika yang dinyatakan oleh Susanto dalam Ardiana & Setyaningsih (2018).

Memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat dikatakan bahwa siswa mampu menyampaikan gagasan matematika berdasarkan pemikirannya. Dengan demikian bahwa dapat dinyatakan siswa dapat menunjukkan sikap yang berani dalam menyampaikan pendapat, bertanya hingga dapat mempresentasikan hasil pemikirannya di depan kelas. Hal tersebut perlu diimbangi dengan rasa percaya diri atau *self confidence* karena dengan adanya *self confidence* siswa dapat menyampaikan kemampuannya dengan rasa percaya diri (Ulfa & Sundayana, 2022).

Self confidence ialah merasa yakin pada kemampuannya untuk mencapai suatu tujuan. Dalam mencapai tujuan juga terdapat karakteristik orang yang memiliki *self confidence* antara lain memiliki sikap toleransi, dapat mengambil keputusan sendiri, memiliki sifat yang optimis dan dinamis, serta dorongan yang kuat dalam mencapai prestasi (Fardani dkk., 2021).

Untuk membentuk *self confidence* pada diri siswa adalah dengan berinteraksi secara aktif selama pembelajaran di kelas yang dapat memunculkan *self confidence* untuk mempelajari matematika. *Self confidence* diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan matematika agar permasalahan matematika dapat diselesaikan dengan lebih efisien (Ulfa & Sundayana, 2022).

Berdasarkan hal tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sumpiuh berdasarkan *self confidence* pada materi lingkaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII A SMP Negeri 1 Sumpiuh pada Bulan Juni 2023. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini adalah menggunakan purposive sampling yang berdasarkan hasil angket *self confidence* yaitu siswa dengan *self confidence* tinggi, siswa dengan *self confidence* sedang, dan siswa dengan *self confidence* rendah. Subjek pada penelitian ini terdiri dari 3 siswa disetiap kategori *self confidence*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan angket yang terdiri dari 24 pernyataan, tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari 4 soal uraian, dan wawancara.

Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu siswa diberi angket self confidence yang terdiri dari 24 pernyataan dengan 4 alternatif jawaban yaitu Sangat Sering (SS), Sering (S), Jarang (J), dan Sangat Jarang (SJ). Setelah siswa mengisi angket, skor dari angket tersebut dapat menentukan kategori self confidence. Pengkategorian dapat diligat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pengelompokkan Angket *Self Confidence*

Kategori	Rumus
<i>Self Confidence</i> Tinggi	$x \geq 69$
<i>Self Confidence</i> Sedang	$53 < x < 69$
<i>Self Confidence</i> Rendah	$x \leq 53$

Pada penelitian ini, siswa dikatakan memiliki self confidence tinggi jika memiliki skor angket lebih dari atau sama dengan 69, sedangkan siswa dengan self confidence sedang memiliki skor angket antara 53 sampai 69, dan siswa dengan self confidence rendah memiliki skor angket kurang dari atau sama dengan 53.

Setelah siswa mengisi angket, berikutnya siswa mengerjakan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari 4 soal uraian. Selanjutnya dipilih 3 siswa untuk setiap kategori self confidence. Wawancara dilakukan kepada 3 siswa disetiap ketegori self confidence berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan.

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data mengacu pada teknik Miles dan Huberman dalam Hardani, dkk (2020) yang meliputi : (1) reduksi data yang menitikberatkan pada pengumpulan data, pengelompokkan, pengarah, penghapusan data yang tidak relevan, dan pengaturan data, maka dapat diambil kesimpulan dan dapat diverifikasi; (2) penyajian data dari hasil informasi yang disusun dan dapat memungkinkan untuk menyimpulkan dan mengambil tindakan; (3) penarikan simpulan dan verifikasi yang menggambarkan simpulan utama dari hasil penelitian yang menyampaikan pendapat terakhir yang didasarkan pada penjelasan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Self Confidence*

Siswa yang mengisi angket *self confidence* di kelas VIII A berjumlah 32 siswa. Berdasarkan hasil tersebut terdiri dari 7 siswa dengan *self confidence* tinggi, 20 siswa dengan *self confidence* sedang, dan 5 siswa dengan *self confidence* rendah. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dimana memilih 3 siswa disetiap kategori *self confidence* yang diidentifikasi lebih mendetail kemampuan komunikasi matematis pada setiap kategori.

Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh dari pelaksanaan tes, dimana soal tes tersebut terdiri dari 4 soal uraian yang diberikan kepada siswa kelas VIII A. berikut adalah hasil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan pengelompokkan *self confidence*.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*

No	Kategori	Kode Siswa	Keterangan
1	Self Confidence Tinggi	NZL	RSCT 1
2		ARA	RSCT 2
3		MF	RSCT 3
4	Self Confidence Sedang	NI	RSCS 1
5		CNM	RSCS 2
6		GS	RSCS 3
7	Self Confidence Rendah	ARS	RSCR 1
8		AWI	RSCR 2
9		CDC	RSCR 3

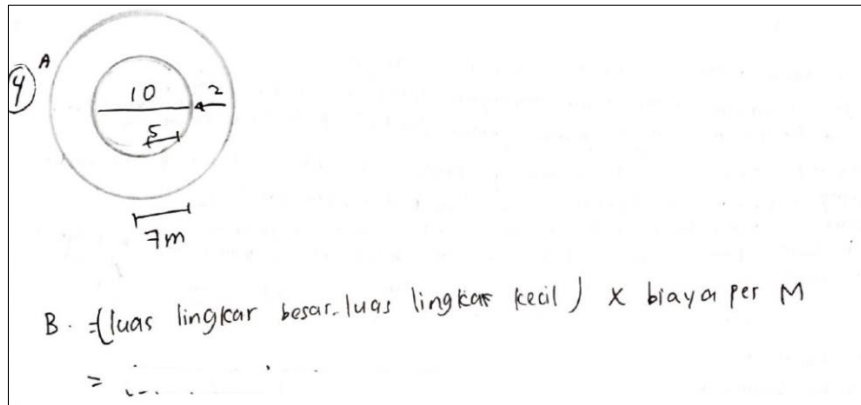
Siswa dengan Self Confidence Tinggi

Siswa dengan *self confidence* tinggi mampu mengkomunikasikan hasil ide atau gagasannya secara tulisan sehingga siswa tersebut mampu menjelaskan, mengemukakan ide atau gagasannya menggunakan bahasa sendiri dengan baik sesuai dengan indikator menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dengan bahasa sendiri. Dalam mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran sudah sama maknanya dengan definisi secara umum. Kemudian siswa mampu menyampaikan atau menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dalam bentuk gambar yang disusun dengan bahasa matematika atau simbol matematika sesuai dengan indikator yang kedua dari kemampuan komunikasi matematis. Namun, dalam menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika masih terdapat kesalahan. Dimana kesalahan ini tertulis dalam menentukan biaya yang dibutuhkan dalam membuat jalan yang mengelilingi kolam. Siswa hanya menuliskan rumus yang masih terdapat kesalahan ditunjukkan pada $(\text{luas lingkaran besar} - \text{luas lingkaran kecil}) \times \text{biaya per m}^2$ yang seharusnya adalah $(\text{luas lingkaran besar} - \text{luas lingkaran kecil}) \times \text{biaya per m}^2$.

B. - Pusat lingkaran : sebuah titik yg berada tepat ditengah"
 - ~~Jari~~ "jari" lingkaran : garis yg menghubungkan titik pusat lingkaran tpi lingkaran
 - Diameter lingkaran : garis yg menghubungkan dua titik pada titik lingkaran
 - Tembereng : daerah pada lingkaran yg dibatasi oleh sebuah busur & tali busur
 - Juring = daerah yg dibatasi busur dgn dua buah jari"
 - Busur = garis berbentuk lengkung pada tepia lingkara
 - Tali busur = garis yg menghubungkan dua titik pada lingkaran tanpa melalui titik pusat
 - Apotema = Bagian lingkaran berupa garis penghubung yg paling pendek yg menghubungkan tali busur dgn pusat lingkaran

$$\begin{aligned}
 c. \quad \angle ACB &= \angle ADB & \angle AOB &= 80^\circ \\
 \angle ACB &= 40^\circ & \angle ACB &= \frac{1}{2} \times \angle AOB \\
 & & &= \frac{1}{2} \times 80^\circ \\
 & & &= 40^\circ
 \end{aligned}$$

Atau

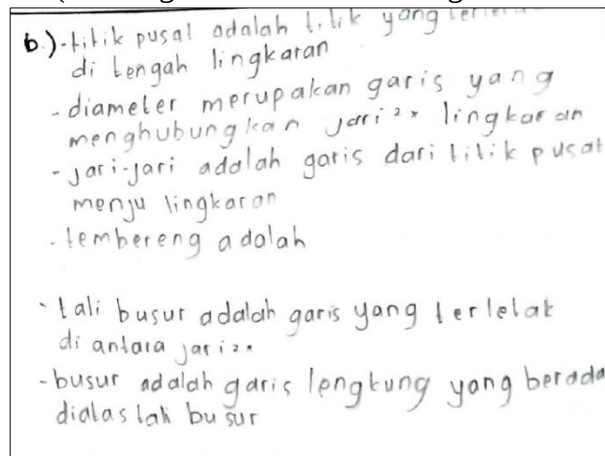


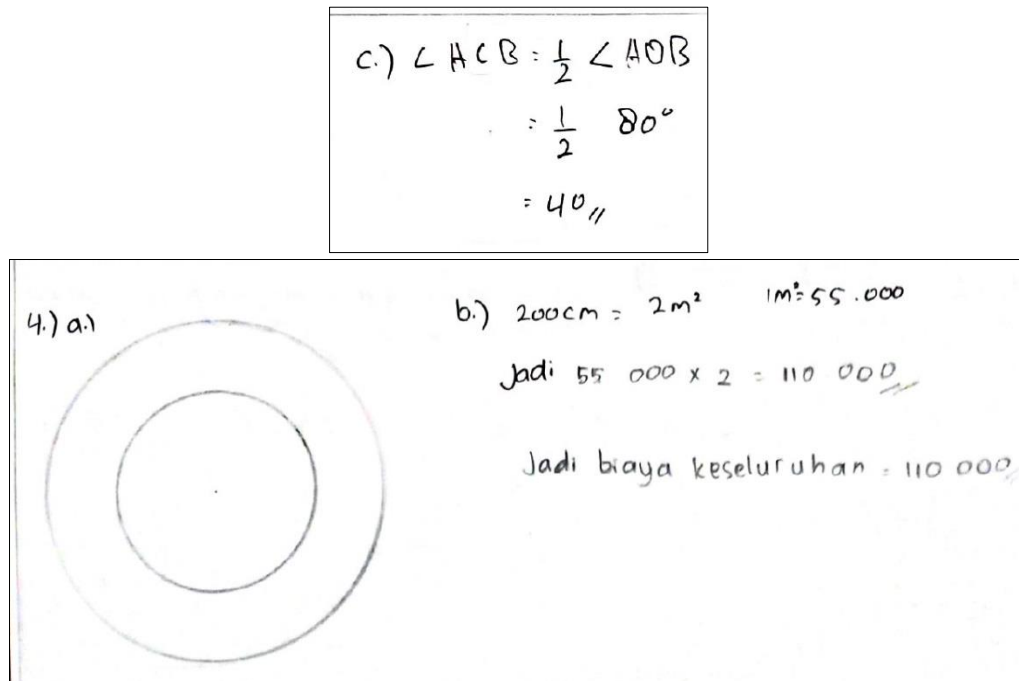
Gambar 1. Jawaban Siswa dengan *Self Confidence* Tinggi

Saat dilakukannya wawancara, siswa dengan *self confidence* tinggi menyatakan bahwa ia paham dengan maksud soal yang telah diberikan, namun siswa masih merasa kesulitan pada soal di indikator menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika.

Siswa dengan *Self Confidence* Sedang

Siswa dengan *self confidence* sedang mampu mengkomunikasikan hasil ide atau gagasannya secara tulisan sehingga siswa tersebut mampu menjelaskan, mengemukakan ide atau gagasannya menggunakan bahasa sendiri dengan cukup baik pada indikator menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dengan bahasa sendiri. Dalam mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran sudah sama maknanya dengan definisi secara umum. Kemudian siswa mampu menyampaikan atau menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dalam bentuk gambar yang disusun dengan bahasa matematika atau simbol matematika sesuai dengan indikator yang kedua dari kemampuan komunikasi matematis. Namun, dalam menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika masih terdapat kesalahan. Dimana kesalahan ini tertulis dalam menentukan biaya yang dibutuhkan dalam membuat jalan yang mengelilingi kolam. Siswa menuliskan rumus untuk menentukan biaya yang dibutuhkan masih terdapat kesalahan ditunjukkan pada $55.000 \times 2 = 110.000$ yang seharusnya adalah menggunakan rumus $(\text{luas lingkaran besar} - \text{luas lingkaran kecil}) \times \text{biaya per m}^2$.



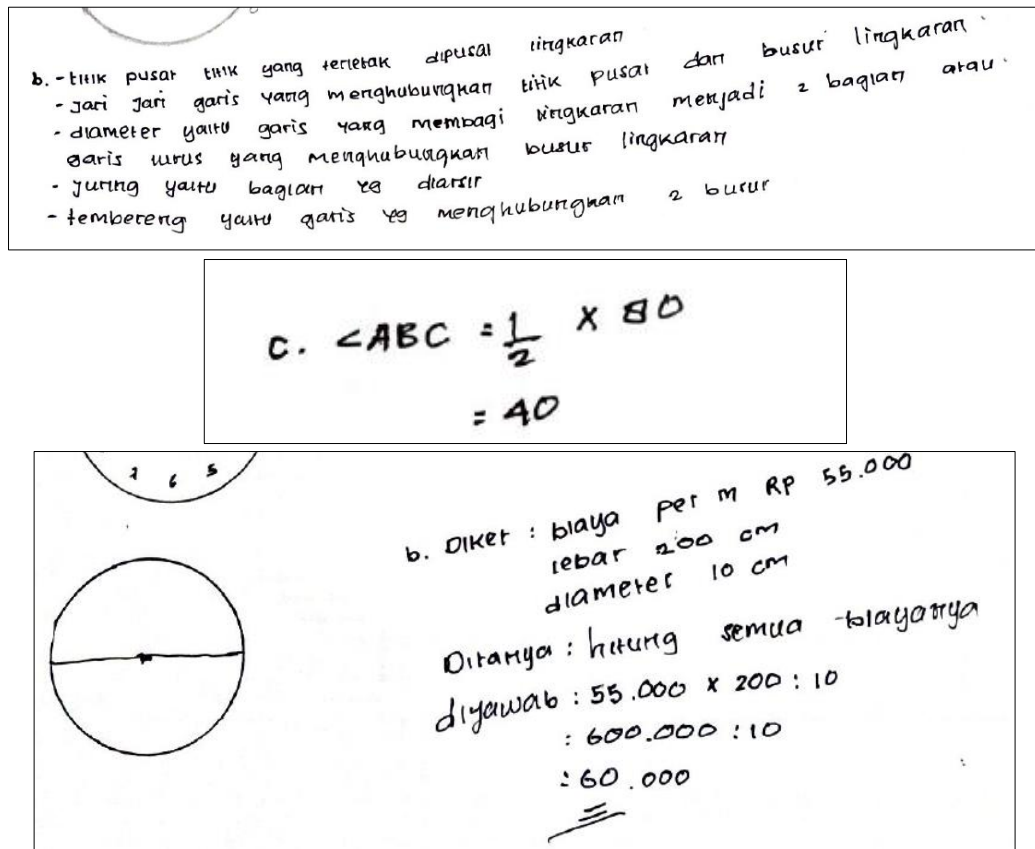


Gambar 2. Jawaban Siswa dengan Self Confidence Sedang

Saat dilakukannya wawancara, siswa dengan *self confidence* sedang menyatakan bahwa ia paham dengan maksud soal yang telah diberikan, namun siswa masih merasa kesulitan pada soal di indikator menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika. Sehingga siswa tersebut hanya menuliskan yang menurutnya mudah untuk dihitung yaitu $55.000 \times 2 = 110.000$.

Siswa dengan Self Confidence Rendah

Siswa dengan *self confidence* rendah mampu mengkomunikasikan hasil ide atau gagasannya secara tulisan sehingga siswa tersebut mampu menjelaskan, mengemukakan ide atau gagasannya menggunakan bahasa sendiri dengan cukup baik pada indikator menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dengan bahasa sendiri. Dalam mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran sudah sama maknanya dengan definisi secara umum. Kemudian siswa mampu menyampaikan atau menjelaskan ide atau gagasan dari suatu permasalahan matematika dalam bentuk gambar yang disusun dengan bahasa matematika atau simbol matematika indikator yang kedua dari kemampuan komunikasi matematis terdapat kesalahan yang ditunjukkan dalam menuliskan $\angle ABC$ dimana seharusnya adalah $\angle ACB$. Kemudian, dalam menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika masih terdapat belum benar. Dimana kesalahan ini tertulis dalam menentukan biaya yang dibutuhkan dalam membuat jalan yang mengelilingi kolam. Siswa menuliskan rumus untuk menentukan biaya yang dibutuhkan masih terdapat kesalahan ditunjukkan pada $55.000 \times 200 : 10 = 600.000 : 10 = 60.000$ yang seharusnya adalah menggunakan rumus $(\text{luas lingkaran besar} - \text{luas lingkaran kecil}) \times \text{biaya per m}^2$.



Gambar 3. Jawaban Siswa dengan Self Confidence Rendah

Saat dilakukannya wawancara, siswa dengan *self confidence* rendah menyatakan bahwa ia paham dengan maksud soal yang telah diberikan, namun siswa masih merasa kesulitan pada soal di indikator menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika. Sehingga siswa tersebut hanya menuliskan semua yang diketahui dalam soal dan dihitung yaitu $55.000 \times 200 : 10 = 600.000 : 10 = 60.000$.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan tentang kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari *self confidence*, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya kemampuan *self confidence* tinggi dapat menjelaskan menggunakan bahasa sendiri dengan baik, menjelaskan dalam bentuk gambar dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika, dan dapat menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk matematika namun terdapat kesalahan; siswa dengan *self confidence* sedang dapat dapat menjelaskan menggunakan bahasa sendiri dengan cukup baik, menjelaskan dalam bentuk gambar dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika kurang lengkap, dan dapat menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk matematika namun belum benar; dan sebagian siswa dengan *self confidence* rendah dapat dapat menjelaskan menggunakan bahasa sendiri dengan cukup baik, menjelaskan dalam bentuk gambar dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika kurang lengkap dan

terdapat kesalahan, dan dapat menyatakan masalah matematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk matematika namun belum benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S. (2020). Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 33–38. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.515>
- Ardiana, A., & Setyaningsih, E. (2018). Pengaruh problem based learning dengan strategi probing prompting terhadap kemampuan komunikasi matematis dan regulasi diri siswa. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 4(1), 63–82. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i1.7365>
- Fardani, Z., Surya, E., & Mulyono, M. (2021). Analisis kepercayaan diri (self-confidence) siswa dalam pembelajaran matematika melalui model problem based learning. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 39–51. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.24809>
- Hardani, H., Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. In H. Abadi (Ed.), *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA): Vol. Vol. 1* (1 ed.). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Larasati, M. (2017). Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI jasa boga 2 SMK N 3 Purwokerto. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 3(2), 68–74. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/alphamath/article/view/2757>
- Ratmadani, F. I., & Ahmad, A. (2019). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe student facilitator and explaining terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 2 Somagede. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 5(1), 70–75. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i1.7492>
- Ulfa, N. C. A., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi bilangan berdasarkan self-confidence. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 193–200. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i2.2231>