

**PENGARUH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
(*PROBLEM-SOLVING SKILLS*) TERHADAP KEBERHASILAN SISWA  
DALAM MATERI LIMIT FUNGSI TRIGONOMETRI DI KELAS XII**

**MUTIARA NUR QOLBY**

Fakultas Tarbiyah dan keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan  
Syarif Kasim Riau, pekanbaru, Indonesia  
Email: sayamutiaranurqolby@gmail.com

**HASANUDDIN**

Fakultas Tarbiyah dan keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan  
Syarif Kasim Riau, pekanbaru, Indonesia  
Email: [hasanuddin@uin-suska.ac.id](mailto:hasanuddin@uin-suska.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam memahami konsep limit pada fungsi trigonometri di kelas XII. Pendekatan ini menggunakan metode kuantitatif dan survei yang melibatkan 30 siswa yang dipilih sebagai sampel. Adapun teknik dalam pengumpulan data yaitu pemberian instrumen tes dan penyebaran kuesioner. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar, analisis data dilakukan dengan regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dan positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan pemahaman siswa terhadap materi limit fungsi trigonometri. Siswa yang terampil dalam menyelesaikan persoalan matematika yang lebih tinggi umumnya menunjukkan pemahaman materi yang lebih kuat, yang terlihat dari perolehan nilai rata-rata dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang lebih rendah. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan keterampilan memecahkan masalah dalam pembelajaran, terutama pada materi-materi yang bersifat kompleks seperti limit fungsi trigonometri.

**Kata Kunci:** *Kemampuan pemecahan masalah; keberhasilan belajar; limit fungsi trigonometri; siswa kelas XII.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu upaya terstruktur yang bertujuan untuk mengembangkan potensi dan perilaku individu melalui berbagai pengalaman yang dialami sepanjang hidupnya. Kemampuan berpikir seseorang sangat dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya, sehingga terdapat hubungan erat antara inteligensi dengan proses pembelajaran yang dijalani. Hasil belajar menunjukkan penguasaan materi serta kemampuan yang dikuasai oleh siswa setelah mengikuti berbagai proses pembelajaran. Dalam pandangan *konstruktivisme*, peran peserta didik lebih diutamakan dibandingkan peran guru, karena peserta didik menjadi subjek utama dalam proses memperoleh pengetahuan dan keterampilan khususnya dalam bidang matematika (Mukhsin, 2021).

Kata matematika menurut istilah adalah *mathematika*, yang berakar dari kata Yunani *mathematike* yaitu “aktivitas untuk belajar”. Kata ini berkaitan dengan *mathema*, yang bermakna "pengetahuan" atau "ilmu". Menurut pendapat Russeffendi, matematika lebih menitikberatkan pada aktivitas berpikir logis dalam ranah rasional, dibandingkan dengan pendekatan eksperimen atau pengamatan langsung. Matematika tumbuh dan berkembang dari ide-ide manusia yang berkaitan dengan konsep, proses, serta penalaran logis. (Novi Mayasari, Anita Dewi Utami, 2022)

Matematika Sebagai ilmu yang telah lama hadir dalam kehidupan manusia, matematika memainkan peranan penting dalam membentuk cara berpikir logis dan rasional, terutama bagi para siswa. Disaat pembelajaran siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir secara kritis dan kreatif yang relevan untuk berbagai situasi kehidupan nyata (Testiani, Ramadhani, & Kuswidyanko, 2022). Dalam hal ini matematika termasuk mata pelajaran yang diprioritaskan dan menjadi sorotan utama oleh pemerintah. Di lingkungan sekolah, tidak bisa dipungkiri bahwa matematika kerap dianggap sebagai tantangan terbesar, terutama bagi siswa yang mengalami hambatan dalam belajar. Ketika berhadapan dengan soal matematika, siswa dituntut untuk terlebih dahulu memahami inti permasalahan yang diberikan, karena pemahaman tersebut menjadi fondasi dalam menemukan solusi. Lebih dari itu, menyelesaikan permasalahan dalam

matematika menuntut siswa dapat mengaplikasikan beragam konsep yang telah dipahami dalam konteks yang bervariasi dan sering kali kompleks. Dalam konteks matematika kemampuan pemecahan masalah menjadi faktor utama yang sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami dan menggunakan pengetahuan secara efektif. (Khaerah et al., 2024)

Kemampuan pemecahan masalah (*problem - solving skills*) matematis yaitu upaya untuk memanfaatkan pengetahuan, keterampilan yang dimiliki dapat menemukan penyelesaian permasalahan matematika yang ada. Keterampilan dalam memecahkan masalah merupakan kompetensi yang sangat krusial, terutama dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat kompleks. Meskipun aspek ini memiliki peran yang vital dalam proses pembelajaran, kenyataannya pencapaian siswa di Indonesia dalam hal pemecahan masalah matematis masih belum optimal. Salah satu faktor penyebab utama adalah kurangnya peran aktif guru dalam merancang pembelajaran yang mendorong siswa agar berpikir mandiri, kreatif, dan reflektif dalam menyelesaikan permasalahan. Dampaknya, tingkat keterampilan dalam pemecahan masalah matematika masih dalam kategori rendah (Riyanto & Amidi, 2024).

Seseorang dianggap memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang baik cenderung memiliki kemampuan untuk menentukan solusi yang relevan dan mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah yang sistematis. Dalam pembelajaran matematika materi yang sering menjadi tantangan bagi siswa adalah limit fungsi trigonometri pada kelas XII SMA. Pada fase ini, siswa diharapkan memiliki pemahaman serta dapat menerapkan konsep limit pada fungsi trigonometri, yang merupakan dasar dalam mempelajari kalkulus. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah. Kesulitan ini sering disebabkan oleh rendahnya kemampuan analisis, Minimnya penguasaan terhadap konsep dasar serta sedikitnya pengalaman siswa dalam menghadapi situasi problematis yang menantang (syifaus & cycha, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian (Saputra, Rosita, & Maharani, 2020) menunjukkan bahwa Secara umum, Tingkat kemampuan pemecahan masalah pada materi trigonometri oleh peserta didik di sebuah SMA Negeri di Kabupaten Cirebon masih tergolong belum optimal. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 14 siswa, diperoleh temuan bahwa siswa kelas XI MIA 1 menunjukkan tingkat kemampuan yang relatif lebih baik dibandingkan dengan siswa kelas XI MIA 2. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kekeliruan dalam proses penyelesaian soal, seperti kurangnya ketelitian dan kecenderungan untuk bekerja secara tergesa-gesa. Sementara itu, siswa kelas XI MIA 2 banyak melakukan kesalahan dalam pemilihan strategi dan penerapan rumus, yang menyebabkan penyelesaian soal menjadi tidak efektif dan membingungkan.

Sedangkan hasil peneliti lain (Fitri Handayani, et.al, 2019) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami berbagai bentuk kesalahan yang muncul dalam proses menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri. Kesalahan tersebut dikategorikan menjadi empat tipe utama, yaitu kesalahan konsep (*conceptual error*), kesalahan prosedur (*procedural error*), kesalahan hitung (*computational error*), dan kesalahan karena tidak menjawab (*omission error*). Mayoritas siswa tidak mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep limit trigonometri dengan benar, serta kesulitan dalam menggunakan identitas trigonometri yang relevan untuk menyederhanakan bentuk soal. Temuan ini menekankan perlunya pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman konsep dasar, latihan soal yang bervariasi dan terstruktur.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fadhturrohaman, Purnama, & Septhiani, n.d.) menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat memengaruhi pencapaian belajar peserta didik. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami dan menyelesaikan soal dengan hasil yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan menengah dan rendah. Namun, semua kategori siswa cenderung mengabaikan tahap pemeriksaan ulang, yang mengindikasikan kurangnya refleksi dalam proses belajar.

Berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang diuraikan oleh Polya (1985), langkah-langkah yang digunakan meliputi: (1) memahami masalah, (2) merencanakan langkah penyelesaian, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) melakukan pengecekan ulang terhadap hasil penyelesaian. (Tiara Medyasari & Rachmani Dewi, 2020)

Tujuan penelitian ini mengkaji pengaruh kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving skills*) matematis terhadap keberhasilan siswa dalam memahami konsep limit fungsi trigonometri di kelas XII. Melalui studi ini, diharapkan diperoleh informasi yang mendalam mengenai adanya hubungan yang mengarah ke peningkatan antara keterampilan pemecahan masalah siswa dengan tingkat pemahaman mereka terhadap materi limit fungsi trigonometri. Temuan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi para pendidik untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efisien dan relevan dengan kebutuhannya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui metode survei untuk mengkaji tingkat pengaruh kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving skills*) matematika terhadap keberhasilan siswa dalam memahami konsep limit fungsi trigonometri. Penelitian dilaksanakan tahun ajaran 2023/2024. Sebanyak 30 siswa kelas XII dari salah satu SMA di Kecamatan Peranap dipilih secara acak sebagai sampel penelitian. dilakukan melalui penyajian instrumen berbasis tes dan non-tes guna mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, serta kuesioner yang digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Data yang diperoleh dianalisis dengan tahapan reduksi, penyajian, serta penarikan kesimpulan. Pendekatan ini dipilih karena mampu menyajikan gambaran kuantitatif mengenai besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen dalam konteks pembelajaran matematika.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dilakukan dengan menyajikan soal tes kepada siswa kelas XII untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi limit fungsi trigonometri. Dari

hasil analisis terhadap data tes, teridentifikasi berbagai kekeliruan yang dilakukan saat mengerjakan soal yang tersedia. Pada bagian selanjutnya, akan dijelaskan bagaimana siswa menyelesaikan soal-soal tersebut.

### Soal nomor 1

Nilai dari limit,  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{2x \sin x} = \dots$

Berdasarkan hasil observasi terhadap 30 siswa yang mengerjakan soal nomor satu dalam latihan, tidak ditemukan adanya kesalahan dalam proses penyelesaiannya. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa telah memahami konsep limit fungsi trigonometri yang telah disampaikan oleh guru. Di bawah ini ditampilkan cuplikan hasil kerja siswa sebagai bukti pendukung:

**JAWABAN:**

$$\begin{aligned}
 1. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{2x \sin x} &= \cos 2x = 1 - 2 \sin^2 x \\
 &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - (x - 2 \sin^2 x)}{2x \sin x} \\
 &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 x}{2x \sin x} \\
 &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cancel{2} \sin x}{\cancel{2} x} \cdot \frac{\sin x}{\sin x} \\
 &= \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1
 \end{aligned}$$

**Gambar 1.** Jawaban siswa pada soal nomor 1

Berdasarkan **Gambar 1** dapat dilihat hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang di berikan benar, siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian oleh (Simarmata, Roza, & Hutapea, 2023) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam beberapa aspek, mereka dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal dasar limit trigonometri dengan benar. keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri dasar sangat dipengaruhi oleh pola latihan yang terarah dan pemaparan materi yang jelas. Selanjutnya penelitian oleh (Tiara Medyasari & Rachmani Dewi, 2020)

menunjukkan bahwa soal-soal yang disusun dalam format standar dan tidak terlalu menuntut fleksibilitas strategi lebih mudah dijangkau oleh siswa. Temuan ini memberikan refleksi penting bahwa penyusunan soal yang bertahap dan penekanan pada pemahaman konsep awal merupakan fondasi utama untuk membangun kompetensi yang lebih kompleks di tahap selanjutnya.

### Soal nomor 2

Nilai dari limit,  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x^2+x-2) \sin(x-1)}{x^2-2x+1} = \dots$

Hasil pengerjaan siswa ditemukan berbagai kesalahan yang menunjukkan kurangnya pemahaman dan ketelitian terhadap soal. Beberapa di antaranya meliputi:

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2+x-2) \sin(x-1)}{x^2-2x+1} &= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+2)(x-1) \cdot \sin(x-1)}{(x-1)(x-1)} \\ &= \lim_{x \rightarrow 1} (x+2) \cdot \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x-1)}{x-1} \\ &= \lim_{x \rightarrow 1} (x+2) \cdot \lim_{p \rightarrow 0} \frac{\sin p}{p} \\ &= 3 \cdot 1 = 3 \end{aligned}$$

**Gambar 2.** Kesalah siswa dalam menjawab soal no 2

Terlihat pada **Gambar 2** Kesalahan yang dilakukan siswa terlihat pada penyelesaian soal menunjukkan kekeliruan. Terdapat kesalahan pada penulisan notasi limit. Seharusnya ditulis  $\lim_{x \rightarrow 2}$  namun siswa dalam mengerjakan soal tersebut  $\lim_{x \rightarrow 1}$  Kesalahan ini menyebabkan langkah-langkah penyelesaian berikutnya menjadi salah, sehingga jawaban akhir juga tidak tepat. Temuan ini sama halnya seperti (Suryana, Rosmaya, Sudarsono, & Sundawan, 2019) Peneliti juga menemukan siswa sering kali melakukan kesalahan konsep, prosedur, dan perhitungan saat menyelesaikan soal cerita mengenai limit fungsi trigonometri. Kesalahan semacam ini merupakan hal yang umum terjadi ketika siswa mengerjakan soal. Hal serupa juga dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x^2 + x - 2) \sin(x-1)}{x^2 - 2x + 1} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+2)(x-1) \cdot \sin(x-1)}{(x-1)(x-1)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+2) \sin P}{P}$$

$$= 3 \cdot 1 = 3 //$$

**Gambar 3.** Kesalah siswa dalam menjawab soal no 2

Dapat dilihat dari **Gambar 3** siswa melakukan kesalahan yang sama seperti **Gambar 2** seharusnya  $\lim_{x \rightarrow 2}$  namun siswa dalam mengerjakan soal  $\lim_{x \rightarrow 0}$ , Kekeliruan tersebut mengakibatkan kesalahan berlanjut dalam proses penyelesaian, yang pada akhirnya menghasilkan jawaban yang tidak tepat. Hal tersebut sama seperti Penelitian oleh (Tanrang, 2023) mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam penyelesaian soal limit fungsi trigonometri, siswa sering melakukan kesalahan yang mencakup kesalahan konsep, prinsip, dan prosedur. Kesalahan prinsip, seperti penulisan rumus fungsi trigonometri yang salah, menjadi kesalahan yang paling sering terjadi. Berdasarkan analisis terhadap kedua gambar, berikut adalah jawaban siswa yang menyelesaikan soal dengan baik dan benar:

$$2. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x^2 + x - 2) \sin(x-1)}{x^2 - 2x + 1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-1)(x+2) \cdot \sin(x-1)}{(x-1)(x-1)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} (x+2) \cdot \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x-1)}{x-1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} (x+2) \cdot 1$$

$$= 2+2$$

$$= 4$$

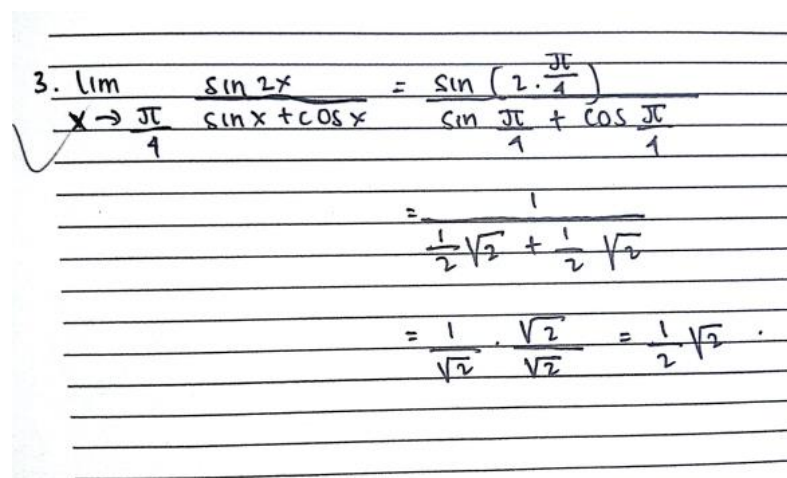
**Gambar 4.** Jawaban siswa pada soal nomor 2

Berdasarkan **Gambar 4** hasil pengerjaan soal yang di berikan benar, siswa menunjukkan KPM yang baik. Berbeda dengan sebagian besar jawaban pada **Gambar 4** siswa yang mampu menerapkan strategi penyelesaian dengan benar meskipun soal tersebut memiliki tingkat kompleksitas lebih tinggi. Siswa tersebut menunjukkan ketelitian, pemahaman konsep yang utuh, dan langkah kerja yang sistematis. Hal ini membuktikan bahwa jika siswa telah dibekali dengan keterampilan pemecahan masalah yang kuat, maka mereka dapat menyesuaikan diri bahkan pada soal yang menantang. siswa yang menunjukkan konsistensi berpikir dan ketekunan dalam menyusun strategi cenderung berhasil dalam menyelesaikan soal trigonometri yang kompleks. (Simarmata et al., 2023) juga menyebutkan bahwa sebagian siswa yang memiliki pemahaman konsep yang kuat dapat menjawab soal sulit secara akurat.

### Soal nomor 3

Nilai limit dari,  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{\sin x + \cos x}$

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap soal nomor tiga, dari 30 siswa yang mengikuti latihan soal, tidak ditemukan adanya kesalahan dalam penyelesaian soal tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa para siswa telah memahami konsep dasar materi limit fungsi trigonometri yang telah disampaikan oleh guru. Sebagai bukti, berikut disajikan dokumentasi hasil pengerjaan salah satu siswa:



The image shows a student's handwritten solution for a limit problem. The student has written the following steps on lined paper:

$$3. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{\sin x + \cos x} = \frac{\sin (2 \cdot \frac{\pi}{4})}{\sin \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{4}}$$

$$= \frac{1}{\frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

**Gambar 5.** Jawaban siswa pada soal nomor 3

Hasil analisis terhadap jawaban siswa pada soal-soal limit fungsi trigonometri, dapat disimpulkan bahwa keterampilan dalam memecahkan masalah matematis menjadi faktor utama dalam pencapaian siswa dalam memahami materi. Hal ini ditunjukkan melalui variasi kualitas jawaban yang ditampilkan oleh siswa, mulai dari penyelesaian yang benar dan sistematis, hingga kesalahan-kesalahan mendasar dalam konsep maupun prosedur.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis terhadap data yang diperoleh selama penelitian mengindikasikan bahwa keahlian berpikir kritis dan sistematis dalam konteks matematis memiliki peran penting, hal ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi. Siswa yang mampu menerapkan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan memahami konsep dasar memperlihatkan tingkat pemahaman yang lebih baik dibandingkan siswa yang masih melakukan kesalahan dalam penulisan notasi, pemilihan strategi, atau penerapan rumus. Temuan ini menyatakan bahwa tingkat keberhasilan siswa sangat dipengaruhi oleh seberapa baik mereka menguasai keterampilan berpikir logis, sistematis, dan analitis dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Oleh karena itu, penguatan kemampuan pemecahan masalah perlu menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran, khususnya dalam materi yang menuntut pemahaman konseptual yang mendalam seperti limit fungsi trigonometri.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fadhturrohaman, F., Purnama, I. M., & Septhiani, S. (n.d.). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik kelas X dalam Materi Trigonometri*. (2021), 283–292.
- Khaerah, A., Studi, P., Matematika, T., Islam, U., Dahlan, A., Belajar, K., & Bilangan, P. (2024). *Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Pola Bilangan Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sinjai*. 1(2), 90–97. <https://doi.org/10.61220/pedagogy.v1i2.252>
- Novi Mayasari, Anita Dewi Utami, P. S. (2022). *Buku Ajar Matematika Sekolah*. Cipedes Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI).
- Riyanto, N. A., & Amidi. (2024). *Studi Literatur : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing,*

- Reflecting, Extending ( CORE ). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7(1), 261–267.
- Saputra, R., Rosita, C. D., & Maharani, A. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Topik Trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 857–869. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.312>
- Simarmata, E. D. K., Roza, Y., & Hutapea, N. M. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Trigonometri Tipe AKM. *Prisma*, 12(2), 504. <https://doi.org/10.35194/jp.v12i2.3271>
- Suryana, S., Rosmaya, E., Sudarsono, N., & Sundawan, M. D. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2), 152–161. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v5i2.4343>
- Tanrang, achamad tasbin. (2023). Analisis kesalahan menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri pada siswa kelas xi ipa SMA muhammadya 9 makasar. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Testiani, N., Ramadhani, E., & Kuswidyankarko, A. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 138 Palembang Neni. *Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1419–1425.
- Tiara Medyasari, L., & Rachmani Dewi, N. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 5 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 464–470. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Mukhsin. (2021). *Model pembelajaran konstruktivisme dalam pembelajaran matematika*. Bandung: Edu Publisher.
- Reksa Saputra, R., Sari, I. N., & Rakhmat, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(2), 67–74
- Puput Suriyah, R., Widodo, & Sutarno. (2022). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran matematika berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 105–114.