

## ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA VIII SMP PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS BERDASARKAN GENDER

Nenden Fatimah<sup>1</sup>, Nelly Fitriani<sup>2</sup>, Puji Nurfauziah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> IKIP Siliwangi, JL. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi, Indonesia

<sup>1</sup>nendenfm9@gmail.com, <sup>2</sup>nhe.fitriani@gmail.com, <sup>3</sup>zielazuardi@gmail.com

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Dec 25, 2022

Revised Mar 30, 2023

Accepted May 7, 2023

#### Keywords:

Mathematical communication;  
Straight line equations;  
mathematics

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to identify and analyze the mathematical communication abilities of junior high school students in grade VIII. In this study, a descriptive qualitative research type was used. The subject are 25 students in class VIII at SMP Negeri 36 Bandung, 13 of whom are female and 12 of whom are male. The data collection technique is 3 questions in the form of descriptions, each of which represents an indicator of mathematical communication ability. The data processing technique is to analyze the mathematical communication ability of straight line equations in terms of gender in each indicator. Based on the results of the analysis, it was obtained that the average score of male students was 40.0% and that of female students was 60.0% in straight line equation material. So with that difference, it can be said that the mathematical communication ability of female students is higher than that of male students.*

#### Corresponding Author:

Nenden Fatimah,  
IKIP Siliwangi  
Cimahi, Indonesia  
nendenfm9@gmail.com

Penelitian ini mempunyai tujuan agar dapat mengetahui dan juga menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP kelas VIII. Dalam penelitian ini, digunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Dengan subjek siswa kelas VIII SMP Negeri 36 Bandung sebanyak 25 peserta didik, yang terdiri dari 13 peserta didik perempuan dan 12 peserta didik laki-laki. Teknik dalam mengumpulkan data yaitu dengan 3 soal berbentuk uraian yang masing-masing mewakili indikator kemampuan komunikasi matematis. Teknik pengolahan data yaitu menganalisis kemampuan komunikasi matematis persamaan garis lurus ditinjau dari gender pada setiap indikatornya. Bersumber pada hasil analisis, diperoleh rata-rata nilai siswa laki-laki adalah 40,0% dan siswa perempuan adalah 60,0% pada materi persamaan garis lurus. Sehingga dengan perbedaan itu, dapat dikatakan kemampuan komunikasi matematis peserta didik perempuan lebih tinggi dibanding peserta didik laki-laki.

### How to cite:

Fatimah, N., Fitriani, N., & Nurfauziah, P. (2023). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa VIII SMP pada materi persamaan garis lurus berdasarkan gender. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (3), 991-1000.

## PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang wajib dan penting dipelajari di tiap tahapan pendidikan. Menurut Rihi dan Saija (2021), alasan matematika menjadi pelajaran penting adalah agar peserta didik terbiasa berpikir ilmiah dan sistematis dengan logika, serta meningkatkan kreativitasnya. Menurut Depdiknas (Siagian, 2016), tujuan mempelajari matematika adalah

agar dapat memahami dengan baik terkait konsep, menggunakan pemikiran dengan logis, menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan masalah, dan memiliki perilaku menghargai matematika adalah sesuatu yang penting dalam kehidupan. Siswa juga membutuhkan kemampuan-kemampuan dasar yang tertuang dalam 4C (*Collaboration, Communication, Creativity, dan Critical thinking*). Salah satu kemampuannya yaitu *communication* (komunikasi). Dalam matematika, *Communication* biasa digunakan dengan istilah kemampuan komunikasi matematis.

*National Council of Teachers of Mathematics* (Ashim et al., 2019), mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan menguraikan gagasan matematika dalam bentuk tulisan, bahasa, gambar, grafik serta bentuk visual lainnya. Selain itu, Lestari & Yudhanegara (2015) mengungkapkan bahwa kemampuan menyampaikan dan menerima gagasan matematis disebut kemampuan komunikasi matematis. Gagasan ini berupa lisan dan juga tulisan. Komunikasi lisan dapat dilakukan dengan berdiskusi, memberikan pertanyaan hingga menjelaskan konsep dan juga strategi dalam menyelesaikan suatu masalah. Sedangkan komunikasi tulisan dituangkan dengan simbol ilmiah (Hodiyanto, 2017).

Namun pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik secara lisan dan tulisan masih tergolong rendah (Munawaroh, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik belum dapat menyampaikan gagasan matematis dengan baik ketika menemukan sebuah permasalahan matematika, terutama pada permasalahan yang menggunakan gambar dan simbol ataupun model matematika. Kadarisma (2018) menemukan dalam penelitiannya bahwa kemampuan komunikasi yang rendah sebagian besar disebabkan guru tidak menggunakan model pembelajaran yang membutuhkan komunikasi aktif dari siswa.

Salah satu materi yang banyak menggunakan simbol dan grafik matematika adalah materi persamaan garis lurus. Selaras dengan Sari (2017), bahwasannya persamaan garis lurus adalah materi dalam pembelajaran matematika yang menggunakan simbol, notasi dan grafik dan membutuhkan ketelitian. Dalam materi ini juga, siswa harus bisa menguraikan permasalahan ke dalam simbol dan grafik, lalu juga dapat menyimpulkannya dengan bahasa sendiri (Minangsih, 2020). Sehingga, kemampuan komunikasi matematis perlu mengimplementasikan ke dalam materi persamaan garis lurus.

Tetapi realitasnya, implementasi kemampuan komunikasi matematis saat pembelajaran materi persamaan garis lurus masih tergolong rendah (Oktaviani et al., 2019). Hal ini ditunjukkan dengan kesalahan peserta didik ketika menjawab persoalan, yaitu kesalahan saat menggunakan bahasa dan simbol matematika serta dalam memahami kalimat dalam soal, yang menjadi penyebab minimnya siswa memahami materi apa saja yang dipertanyakan di soal atau permasalahan persamaan garis lurus (Fathimah & Utama, 2017). Faktor yang dapat mempengaruhi siswa dalam pembelajaran matematika itu sendiri adalah faktor gender.

Gender merupakan salah satu ciri fisik, kekuatan, kelemahan, keterampilan social bahkan kemampuan matematika seseorang (Wardhani et al., 2019). Perbedaan gender juga bisa menyebabkan banyak perbedaan pada saat mempelajari dan memahami matematika (Khasanah et al., 2020). Dalam proses berpikir, pria tidak sebaik wanita dalam hal keakuratan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan. Namun dalam penalaran, pria memiliki keunggulan yang lebih baik (Anggraeni & Herdiman, 2018).

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis pada materi persamaan garis lurus dan juga pengaruh perbedaan gender yang memerlukan analisis menyeluruh tentang bagaimana

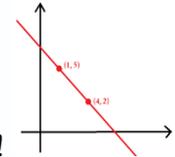
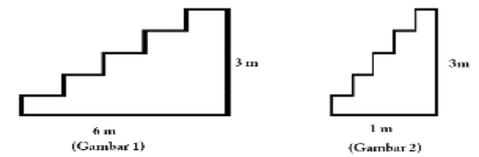
kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari gender. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berkenan melakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP pada materi persamaan garis lurus berdasarkan gender.

**METODE**

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan dan juga menjawab dengan rinci sebuah permasalahan yang akan diteliti dengan mengamati individu, kelompok atau kejadian (Sugiyono, 2009). Penelitian ini mempunyai tujuan agar dapat mengetahui dan juga menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. Dengan subjek sebanyak 25 murid kelas VIII yang terdiri dari 12 peserta didik pria dan 13 peserta didik wanita.

Instrumen penelitian ini menggunakan 3 soal tes uraian kemampuan komunikasi matematis pada materi persamaan garis lurus. Indikator yang digunakan berdasarkan Kementerian Pendidikan Ontario (Ashim et al., 2019) yaitu menguraikan solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Menggambar), menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar menggunakan bahasa sendiri (Menulis), dan menguraikan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Ekspresi Matematika). Tabel 1 berikut menunjukkan instrumen tes yang digunakan.

**Tabel 1.** Instrumen Tes Soal Uraian Kemampuan Komunikasi Matematis

No Soal	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Butir Soal
1.	Menguraikan solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Menggambar)	Gambarlah grafik dari persamaan garis lurus $y = 3x - 4$ !
2.	Menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar menggunakan bahasa sendiri (Menulis)	<p>Perhatikan gambar di samping!</p>  <p>a) Apakah dari gambar berikut kamu bisa mendapatkan nilai gradiennya? b) Jika iya, berapakah nilai gradiennya?</p>
3.	Menguraikan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Ekspresi Matematika)	<p>Perhatikan ilustrasi dibawah ini!</p>  <p>Tika dan Akbar hendak naik ke lantai 2, mereka melihat ada dua tangga yang bisa digunakan untuk naik, yaitu tangga gambar 1 dan tangga gambar 2.</p> <p>a) Berapakah gradien masing masing tangga? b) Manakah tangga yang memiliki gradien lebih kecil?</p>

- c) Tangga manakah yang harus digunakan Tika dan Akbar agar mereka mudah dan tidak terlalu capek?

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Terdapat 3 soal tes yang diberikan kepada 25 murid yang terdiri dari 12 peserta didik pria dan 13 peserta didik wanita. Berdasarkan hasil tes, peneliti menganalisis setiap soal sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Setiap soal juga dianalisis berdasarkan factor gender. Berikut adalah data skor siswa berdasarkan gender.

**Tabel 2.** Hasil Skor Siswa

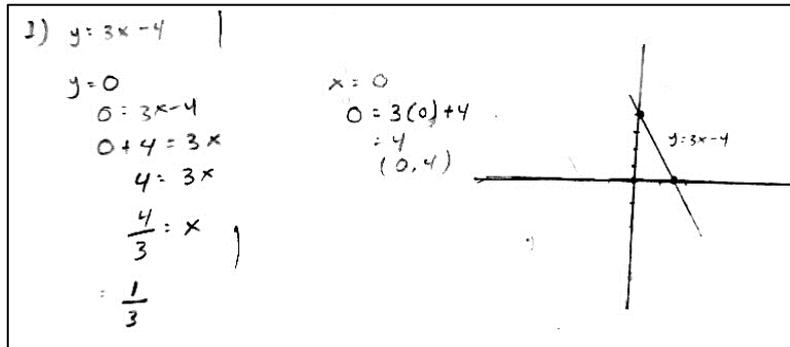
No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Rata-Rata Nilai Laki-Laki	%Nilai Laki-Laki	Rata-Rata Nilai Perempuan	%Nilai Perempuan
1.	Menguraikan solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Menggambar)	35,4	34,7%	61,5	65,3%
2.	Menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar menggunakan bahasa sendiri (Menulis)	56,3	45,8%	61,5	54,2%
3.	Menguraikan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Ekspresi Matematika)	62,5	39,5%	88,5	60,5%
Total		51,4	40,0%	70,5	60,0%

Berdasarkan tabel 2 diatas, rata-rata nilai siswa pria adalah 40,0% dan siswa wanita adalah 60,0%. Dapat disimpulkan siswa perempuan memiliki rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis lebih tinggi dibanding siswa laki-laki . Indikator menguraikan solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Menggambar) memperoleh persentase sebesar 34,7% untuk siswa pria dan 65,3% siswa wanita, dengan selisih persentase keduanya adalah 30,6%. Kemudian, indikator menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar menggunakan bahasa sendiri (Menulis), rata-rata persentase siswa pria memperoleh 45,8% dan siswa wanita 54,2% dengan selisih persentase keduanya adalah 8,4%. Sedangkan, indikator menguraikan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Ekspresi Matematika) rata-rata persentase siswa pria memperoleh 39,5% dan siswa wanita 60,5% dengan selisih persentase keduanya adalah 21%.

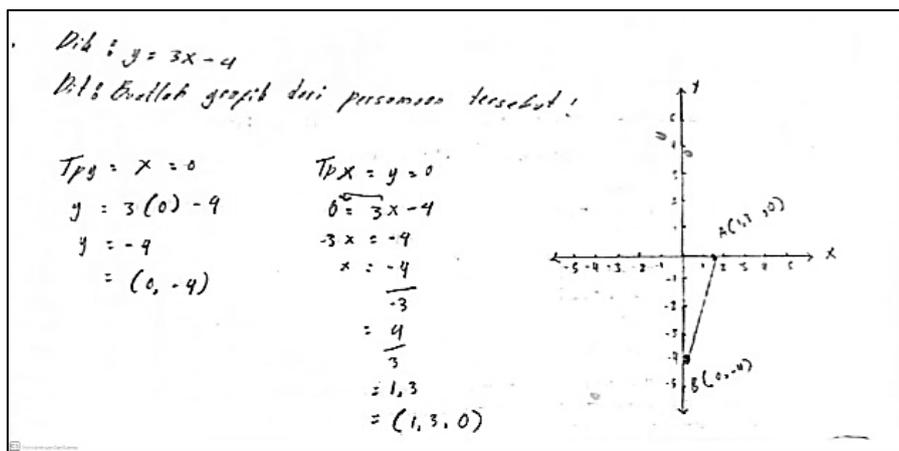
### Pembahasan

Berdasarkan analisis data, didapatkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa pria dan siswa wanita yang signifikan. Fakta ini dilihat dari nilai rata-rata siswa pria yang sebesar 51,4 dan siswa wanita yang sebesar 70,5, dengan selisih keduanya adalah 19,1. Sejalan dengan pendapat Amir (Pratiwi, 2015) yang mengemukakan bahwa terdapat perbedaan di antara peserta didik pada aspek gender. Hal ini juga dikarenakan bentuk soalnya adalah soal uraian yang membuat siswa harus menelaah, mengolah dan merencanakan

langkah untuk menyelesaikan soal atau permasalahan sesuai dengan konsep yang dipahami. Hasil analisis dapat dideskripsikan sebagai berikut.



Gambar 1. Jawaban Siswa Laki-Laki No.1



Gambar 2. Jawaban Siswa Perempuan No.1

Dari soal nomor 1, peserta didik diharuskan untuk menggambarkan grafik dari sebuah persamaan. Berdasarkan gambar 1, bahwa ketika siswa laki-laki mencari titik potong di sumbu-x siswa mengalami kesalahan dalam perhitungan pecahan, sehingga ketika akan membuat grafik (Menggambar) akan terjadi kekeliruan pula. Ini disebabkan karena pemahaman dalam konsep pecahan masing kurang. Hal ini sejalan dengan Hoiriyah (2019) bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dalam materi pecahan tergolong rendah. Pada saat siswa mencari titik potong di sumbu-y, siswa melakukan ketidakteelitian saat menggunakan persamaan yang diketahui, sehingga jawaban untuk titiknya juga menjadi salah. Gambar 2, menunjukkan bahwa peserta didik perempuan lebih unggul dalam memahami persoalan. Fakta ini bisa dilihat dari jawaban yang mencakup unsur diketahui dan ditanyakan, serta menuliskan cara penyelesaian yang akurat. Dalam hal ini siswa laki-laki belum mampu menghitung dengan tepat serta menguraikan solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Menggambar). Hal ini sejalan dengan Azhari et al. (2018), yang menyatakan bahwa siswa laki-laki belum bisa melukiskan atau mempresentasikan diagram.

$$2A m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \text{Jadi nilai gradiennya } \frac{3}{4}$$

$$= \frac{2 - 5}{4 - 1}$$

$$= \frac{3}{4}$$

Gambar 3. Jawaban Siswa Laki-Laki No.2

2. a. Ya, dari gambar tersebut, saya bisa mendapatkan gradien dengan rumus  $\rightarrow \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

b. Dik  $\rightarrow (1, 5) (4, 2)$

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$   
 $x_1 \quad y_1 \quad x_2 \quad y_2$

$m \rightarrow \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$m = \frac{2 - 5}{4 - 1}$

$m = \frac{-3}{3}$

$m = -1$

$m = -1$

Gambar 4. Jawaban Siswa Perempuan No.2

Jawaban tes nomor 2 dimana peserta didik diharuskan menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar masih tergolong sedang. Pada gambar 3, peserta didik pria memberikan jawaban kurang tepat dan lengkap. Di sini siswa meniadakan bagian-bagian soal yaitu yang diketahui dan ditanyakan, tetapi hanya menuliskan jawabannya saja. Menurut Minarti & Nurfauziah (2016), siswa menganggap menulis yang diketahui dan ditanyakan merupakan sesuatu yang tidak terlalu diperlukan. Pada gambar 2 juga, siswa laki-laki juga sudah tepat menentukan nilai dari titik-titik di koordinat dan mengaplikasikannya, tetapi keliru dalam perhitungan operasi bilangan bulat, hal ini sejalan dengan Kurino (2018), yang menyatakan bahwa kemampuan operasi bilangan bulat siswa kelas VIII saat ini tergolong rendah. Sedangkan dari Gambar No. 4, nampak bahwa peserta didik perempuan dapat menyelesaikan soal dengan tepat, walaupun peserta didik belum secara lengkap menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dengan demikian, siswa laki-laki tidak lebih baik dalam menguraikan solusi dari permasalahan berbentuk gambar menggunakan bahasa sendiri (Menulis) dibandingkan siswa perempuan. Hal ini bertolak belakang dengan Nugraha & Pujiastuti (2019), yang menyatakan bahwa siswa laki-laki lebih tinggi kemampuannya dalam aspek menulis daripada siswa perempuan.

3 a. Gambar 1 6m x 3m dan gambar 2 1m x 3m  
 b. Gambar 2 1m x 3m  
 c. Gambar 2

Gambar 5. Jawaban Siswa Laki-Laki No.3

3. a.  $m = \frac{\text{Sisi tegak}}{\text{Sisi datar}}$   $m = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$  (Gambar 1)  
 $m = \frac{\text{Sisi tegak}}{\text{Sisi datar}}$   $m = \frac{3}{1} = 3$  (Gambar 2)

Jadi gradien gambar 1  $\rightarrow \frac{1}{2}$  dan gradien gambar 2  $\rightarrow 3$

b. Tangga yang lebih kecil adalah tangga gambar 1 karena memiliki gradien yang lebih kecil yaitu  $\frac{1}{2}$  dibandingkan dengan tangga gambar 2 yaitu 3

c. Tangga yang harus dihindari oleh Pak dan Akbar agar tidak capek adalah tangga gambar 1 karena memiliki gradien yang lebih kecil.

Gambar 6. Jawaban Siswa Perempuan No.3

Pada soal tes nomor 3, siswa diharuskan untuk menguraikan masalah sehari-hari (Ekspresi Matematika) rata-rata jawabannya termasuk sedang. Pada gambar 5, siswa menjawab persoalan dengan jawaban yang keluar dari konsep dan tidak sesuai, hal ini dikarenakan siswa tidak memiliki pemahaman konsep dari soal yang ditanyakan. Selaras yang dikemukakan oleh Rifai (Raharjo, 2020), bahwa siswa yang menarik kesimpulan soal dengan tidak sesuai dikarenakan kurangnya pemahaman konsep. Contohnya gambar 5, siswa menuliskan jawaban soal tanpa alasan yang jelas dan tidak sesuai. Sedangkan pada gambar 6, peserta didik perempuan sudah bisa membaca dan memahami masalah sehari-hari, serta bisa mengolah informasi yang didapatkan. Sejalan dengan Azhari et al. (2018), siswa perempuan sudah bisa lebih baik dalam membaca dan memahami dalam presentasi data matematika dibandingkan siswa pria.

Secara keseluruhan, kemampuan komunikasi matematis peserta didik pria lebih rendah dibanding peserta didik wanita. Ini terbukti dari hasil rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pria tidak lebih tinggi dibanding siswa wanita, sesuai yang tertera di Tabel 2. Sesuai dengan Nugraha & Pujiastuti (2019) yang menyatakan bahwa siswa bergender wanita lebih unggul dibandingkan siswa pria dalam kemampuan komunikasi matematis. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa perbedaan gender mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan juga pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik perempuan dalam menyelesaikan persoalan materi persamaan garis lurus lebih tinggi daripada peserta didik laki-laki. Adapun saran untuk penelitian lanjutan diharapkan dapat menambahkan *soft skill* matematika yang sesuai, sehingga analisis data bisa bersifat objektif sekaligus subjektif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian ini khususnya kepada panitia ISAMME 4th yang telah memberikan fasilitas *coaching clinic*, juga kepada guru-guru dan siswa-siswa SMPN 36 Bandung, semoga penelitian ini bisa menjadi referensi dan juga bermanfaat bagi pembaca ataupun peneliti lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa smp pada materi lingkaran berbentuk soal kontekstual ditinjau dari gender. *Numeracy*, 5(1), 19–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.293>
- Ashim, M., Asikin, M., Kharisudin, I., & Wardono. (2019). Perlunya komunikasi matematika dan mobile learning setting problem based learning untuk meningkatkan kemampuan 4c di era disrupsi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 687–697.
- Azhari, D. N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa smp berdasarkan gender dan self concept. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2), 129–137. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.93-218>
- Fathimah, N., & Utama. (2017). *Analisis kesalahan menyelesaikan soal persamaan garis lurus pada siswa kelas viii smp negeri 2 wonogiri*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/48690>
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *AdMathEdu*, 7(1), 1–18. <https://www.neliti.com/publications/177556/kemampuan->

- komunikasi-matematis-dalam-pembelajaran-matematika
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis mahasiswa. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 123–136. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1669>
- Kadarisma, G. (2018). Penerapan pendekatan open-ended dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 77–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2570>
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sma berdasarkan gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354. [https://doi.org/Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman, R. \(2020\). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA berdasarkan gender. Imajiner: Jurnal](https://doi.org/Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman, R. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA berdasarkan gender. Imajiner: Jurnal)
- Kurino, Y. D. (2018). Problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas v sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(1), 57–65. <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v4i1.706>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refika Aditama.
- Minangsih, P. (2020). *Pengembangan modul pembelajaran berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas viii smp pada materi persamaan garis lurus*. [Skripsi Sarjana, Universitas Jambi]. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/10173>
- Minarti, E. D., & Nurfauziah, P. (2016). Pendekatan konstruktivisme dengan model pembelajaran generatif guna meningkatkan kemampuan komunikasi dan koneksi matematis serta self efficacy mahasiswa calon guru di kota cimahi. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 3(2), 68–83. <https://doi.org/10.22460/p2m.v3i2p68-83.629>
- Munawaroh, U. (2018). *Kemampuan komunikasi matematis siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* [Universitas Muhammadiyah Ponorogo]. <http://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/3908>
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan perbedaan gender. *Edumatica*, 09(01), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.5880>
- Oktaviani, S., Praja, E. S., & Asnawati, S. (2019). Desain bahan ajar persamaan garis lurus kemampuan komunikasi matematis siswa berbasis pendekatan problem solving. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 145–153. <https://core.ac.uk/works/68546493>
- Pratiwi, D. D. (2015). Analisis kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah matematika sesuai dengan gaya kognitif dan gender. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 131–141. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.28>
- Raharjo, A. M., & Christanti, A. D. I. (2020). Analisis kesalahan siswa kelas viii smp kanisius gayam dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 1(1), 281–292. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/421>
- Rihi, F., & Saija, L. M. (2021). Analisis kemampuan pemahaman matematis peserta didik smp pada materi persamaan garis lurus ditinjau berdasarkan gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 9(2), 69–76. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v9i1.44944>
- Sari, N. (2017). Pengembangan bahan ajar materi persamaan garis lurus berbasis pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI). *Jurnal Dosen Universitas PGRI Lembang*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1226>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES*

(*Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.  
<https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>

Sugiyono, P. D. (2009). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R &D*, Alfabeta. *Denzin, NK, & Lincoln, S. Yvonna.*

Wardhani, W. D. L., Puspitasari, N., Lestari, E. D., Sulistianingsih, A., S, L. M., & Hasanah, K. (2019). Boneka gender: implementasi metode proyek pendidikan gender pada calon guru PAUD. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia*, 2(2), 86–101.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v2i02.2518>.

