

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2811>

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Perbedaan Gender

Sri Satriani , Muhammad Rizal Usman , Kristiawati 

How to cite : Satriani, S. S., Usman, M. R., & Kristiawati, K. (2025). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Perbedaan Gender. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 899–909. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2811>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2811>



Opened Access Article



Published Online on 29 June 2025



Submit your paper to this journal



Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Perbedaan Gender

Sri Satriani^{1*} , Muhammad Rizal Usman² , Kristiawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar

Article Info

Article history:

Received Mar 01, 2025

Accepted May 04, 2025

Published Online Jun 29, 2025

Keywords:

Komunikasi Matematis
Perbedaan Gender
Statistika
Representasi Data

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk mengungkapkan ide matematika secara jelas dan sistematis. Perbedaan gender dalam komunikasi matematis telah menjadi fokus berbagai penelitian, namun kajian spesifik dalam materi statistika masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki dan perempuan dalam mata pelajaran Statistika. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan dua siswa yang berbeda gender yakni satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara. Analisis data yang dilakukan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih sistematis dalam menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram serta lebih teliti dalam menjelaskan langkah-langkah perhitungan. Sebaliknya, siswa laki-laki cenderung hanya menampilkan hasil akhir tanpa menjelaskan proses perhitungannya secara rinci. Selain itu, siswa perempuan menunjukkan kemampuan argumentasi yang lebih jelas dan terstruktur dibandingkan siswa laki-laki yang lebih ringkas dalam menjawab. Penelitian ini mengimplikasikan perlunya strategi pembelajaran berbasis gender dan upaya peningkatan komunikasi matematis melalui diskusi sehingga dapat kemampuan komunikasi matematis siswa dapat setara.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Sri Satriani,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Makassar,
Jl.Sultan Alauddin Nomor 259, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia
ID Scopus: 58705501600
Email: srisatriani@unismuh.ac.id

Pendahuluan

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu bagian dari kemampuan matematis yang penting untuk dikembangkan oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis siswa merujuk pada kapasitas mereka untuk mengungkapkan ide atau gagasan matematika secara jelas, baik secara lisan maupun tulisan, serta memahami dan mengevaluasi ide matematis yang disampaikan oleh orang lain (Usman & Satriani, 2021). Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat mengungkapkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika dan memecahkan masalah secara efektif (Satriani, 2022). Dalam konteks pembelajaran statistika, komunikasi matematis berperan penting dalam menjelaskan hasil analisis data, interpretasi informasi, dan kesimpulan yang dapat diambil dari data tersebut (Niasih et al., 2019). Penelitian ini fokus pada kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mata pelajaran statistika didasarkan pada pentingnya komunikasi matematis siswa dalam memahami, menginterpretasi dan menyampaikan informasi berbasis data. Dalam statistika, siswa tidak hanya dituntut untuk melakukan perhitungan, tetapi juga harus mampu menginterpretasikan data, menjelaskan hasil dan menarik kesimpulan dengan tepat. Studi-studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh faktor non-kognitif (Putra, 2019; Nugraha & Pujiastuti, 2019; Suciati & Hapsan, 2024), seperti faktor sosial dan budaya, yang dapat berbeda berdasarkan gender siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah meneliti hubungan antara gender dan kemampuan komunikasi matematis. Misalnya, penelitian oleh (Nugraha & Pujiastuti, 2019s; Madepera et al., 2021; Meida & Abadi, 2024) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam hal kemampuan berkomunikasi secara matematis, khususnya dalam konteks penyelesaian masalah. Penelitian serupa oleh Ekawati et al. (2023) juga menyoroti bahwa meskipun tidak ada perbedaan yang besar dalam hal pencapaian akademik antara gender, cara komunikasi yang digunakan oleh siswa laki-laki dan perempuan cenderung berbeda, yang berpotensi memengaruhi cara mereka menyampaikan pemahaman tentang materi statistik. Penelitian tentang perbedaan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gender dapat membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif. Berdasarkan temuan-temuan yang ada, solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengadaptasi pendekatan pengajaran yang mempertimbangkan perbedaan cara berkomunikasi antara siswa laki-laki dan perempuan. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan perhatian lebih pada cara siswa menyampaikan pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika, serta menyediakan ruang bagi keduanya untuk berkomunikasi secara lebih terbuka dan efektif dalam pembelajaran statistika.

Dalam beberapa dekade terakhir, perbedaan gender dalam pendidikan, termasuk dalam konteks matematika, telah menjadi fokus sejumlah penelitian. Sebagai contoh, penelitian oleh (Nugraha & Pujiastuti, 2019). menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih cenderung menggunakan bahasa yang lebih deskriptif dan eksplisit dalam menjelaskan proses pemecahan masalah matematika, sementara siswa laki-laki sering kali lebih langsung dan fokus pada hasil akhir. Perbedaan dalam gaya komunikasi ini dapat memengaruhi bagaimana pemahaman mereka terhadap materi statistika disampaikan kepada guru atau teman sekelas. Selain itu, penelitian oleh Muslimahayati (2019) menyarankan bahwa perbedaan dalam kemampuan komunikasi ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor sosial budaya yang ada di masyarakat, di mana stereotype gender sering kali memengaruhi cara siswa berinteraksi dalam situasi akademik.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan (Diandita et al., 2017;

Dewi et al., 2021; Fitri & Darhim, 2023). Namun, sebagian besar studi tersebut lebih fokus pada mata pelajaran matematika secara umum, tanpa menyoroti secara khusus pada materi statistika. Penelitian oleh Pambudi et al. (2021) misalnya, mengungkapkan bahwa siswa perempuan cenderung lebih teliti dalam mengomunikasikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika, sementara siswa laki-laki lebih cepat dalam mencapai hasil akhir. Meskipun demikian, belum banyak penelitian yang memfokuskan pada perbedaan gender dalam konteks komunikasi matematis di mata pelajaran statistika, yang memiliki tantangan tersendiri terkait dengan pengolahan data dan interpretasi statistik. Olehnya itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari perbedaan gender pada mata pelajaran statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan pada materi statistika dan untuk memahami bagaimana perbedaan gender ini dapat memengaruhi proses pembelajaran statistika di kelas. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswa laki-laki dan perempuan dalam konteks yang lebih spesifik, yaitu dalam materi statistika.

Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP berdasarkan gender pada materi Statistika. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam bagaimana perbedaan gender memengaruhi cara siswa menyampaikan ide, memahami konsep, serta menerapkan kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan masalah Statistika.

Subjek

Sampel penelitian ini terdiri dari dua orang siswa kelas VIII SMP, yaitu seorang siswa laki-laki dan seorang siswa perempuan. Pemilihan sampel dilakukan dengan tujuan untuk mengeksplorasi perbedaan komunikasi matematis yang mungkin terjadi berdasarkan gender, sesuai dengan fokus penelitian ini. Kedua siswa tersebut dipilih karena memiliki prestasi yang setara dalam pembelajaran statistika, agar perbedaan dalam hasil penelitian tidak dipengaruhi oleh faktor kemampuan akademik yang signifikan

Instrumen

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan komunikasi matematis mata pelajaran statistika dan pedoman wawancara. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam komunikasi matematis, khususnya dalam materi statistika yang telah melalui proses validasi oleh validator untuk memastikan kesesuaian dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal statistika serta cara mereka berkomunikasi dalam konteks tersebut.

Tabel 1. Contoh Soal Statistika

Bentuk Tes	Karakteristik Tes
<p>1. Nilai ulangan harian matematika dari 30 siswa kelas VII adalah sebagai berikut:</p> <p>7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6</p> <p>9 7 5 7 7 4 8 7 8 9 6 10 8 7 10</p> <p>a. Sajikan data di atas ke dalam bentuk tabel atau diagram!</p> <p>b. Berapa rata-rata nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII?</p> <p>c. Berapa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata?</p>	<p>Siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dapat merepresentasikan tabel tersebut ke dalam berbagai jenis diagram yang mereka ketahui seperti diagram batang, diagram lingkaran atau diagram garis. Setelah itu menjawab pertanyaan yang diajukan lengkap dengan penjelasan yang mereka pahami.</p>

Prosedur/Pengumpulan Data

Prosedur penelitian ini dimulai dari tahap pertama, kedua siswa diberikan tes untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis mereka dalam menyelesaikan soal statistika. Tes ini terdiri dari soal-soal yang melibatkan pemahaman konsep statistika serta kemampuan siswa dalam menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah secara jelas. Soal-soal yang diberikan juga dirancang untuk menguji seberapa baik siswa dapat menjelaskan hasil analisis data yang telah mereka lakukan, serta sejauh mana mereka dapat mengkomunikasikan pemahaman mereka dengan bahasa matematika yang tepat. Pada tahap kedua, wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam pemahaman siswa tentang materi statistika yang telah dipelajari. Wawancara ini dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya, yang mencakup berbagai pertanyaan yang berfokus pada kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep-konsep statistika. Selain itu, wawancara juga dimaksudkan untuk menilai bagaimana siswa mengkomunikasikan pemahaman mereka dalam diskusi lisan, apakah mereka mampu menjelaskan ide-ide mereka dengan jelas, terstruktur, dan logis. Wawancara dilakukan secara langsung dengan setiap siswa, dan seluruh percakapan direkam untuk dianalisis lebih lanjut.

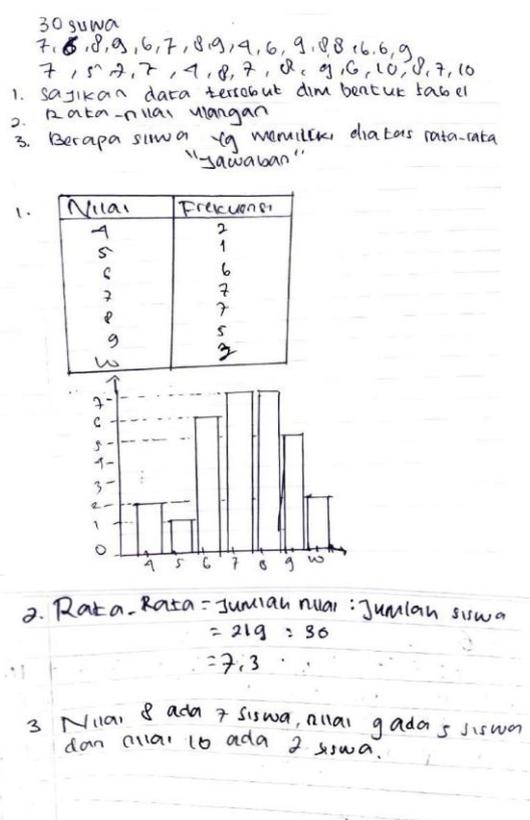
Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif, dengan mengembangkan pola interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang relevan dari hasil tes dan wawancara, untuk mengidentifikasi pola-pola tertentu yang muncul dalam komunikasi matematis siswa. Penyajian data dilakukan dengan mengorganisir hasil analisis dalam bentuk narasi yang jelas dan terstruktur, untuk memudahkan pemahaman terhadap temuan yang diperoleh. Terakhir, penarikan kesimpulan dilakukan dengan merumuskan hasil analisis secara keseluruhan, untuk mengidentifikasi perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan. Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, triangulasi metode digunakan dalam penelitian ini. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara, serta menambahkan hasil observasi sebagai pelengkap untuk memperkaya analisis data.

Hasil Penelitian

Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis subjek perempuan

Berikut hasil tes komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran statistika.



Gambar 1. Hasil tes subjek perempuan

Dari Gambar 1 di atas dan berdasarkan indikator representasi data, menunjukkan bahwa subjek perempuan mampu menyajikan data dalam bentuk tabel dan digram batang. Subjek ini cenderung menyusun tabel dengan lebih sistematis, mengelompokkan data dengan jelas, serta memilih bentuk diagram yang sesuai. Jika tabel dibuat dengan struktur yang rapi memuat kategori nilai dan frekuensi kemunculannya maka hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap prinsip dasar statistika. Representasi visual melalui diagram juga menunjukkan bahwa siswa mampu mengonversi data numerik ke dalam bentuk yang lebih mudah diinterpretasikan. Selain itu subjek perempuan menunjukkan langkah perhitungan yang jelas, dengan mencantumkan rumus rata-rata dan menyusun operasi matematika secara runtut, maka ini menunjukkan pemahaman yang baik terhadap prosedur statistika dasar. Selain itu pada pertanyaan ketiga, subjek perempuan juga mampu menuliskan secara runtut jumlah siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata. Kemampuan menuliskan proses perhitungan secara eksplisit juga mencerminkan keterampilan komunikasi matematis dalam bentuk tertulis.

Hasil Tes wawancara

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara terhadap subjek perempuan

- P1 Berdasarkan pertanyaan dari soal yang diberikan apakah Anda menyajikannya dalam bentuk tabel atau diagram atau kedua-duanya?
- SP1 Saya menyajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang
- P2 Bagaimana cara menyajikan dalam bentuk tabel?
- SP2 Caranya buat dulu tabel dua kolom nilai dan frekuensi, lalu setelah itu dimasukkan data dan nilai ulangan
- P3 Bagaimana pula membuat diagram batangnya?

- SP3 Saya lihat dari tabel yang telah saya buat, kemudian saya membuat kartesius dengan garis vertikal menunjukkan frekuensi dan garis horizontal menunjukkan nilai siswa. Setelah itu saya buat gambar batangnya, tinggi pendek batang tergantung dari frekuensi dari nilai siswa lalu saya buat garis putus-putus untuk menghubungkan nilai sama frekuensi.
- P4 Saya lihat garis horizontal itu di mulai dari empat bukan di mulai nol, bisa dijelaskan?
- SP4 Iyaa, karena jika dilihat datanya, nilai yang diperoleh siswa dimulai dari 4, tidak ada siswa yang memiliki nilai nol. Jadi tabelnya dimulai dari 4 angka yang paling rendah
- P5 Bagaimana cara mencari nilai rata-rata ulangan harian tersebut
- SP4 Saya pakai rumus nilai rata-rata yaitu jumlah frekuensi nilai dibagi jumlah siswa. Jumlah seluruhnya ada 219/30 siswa hasilnya 7,3

Berdasarkan hasil tes wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa Subjek perempuan mampu menjelaskan dengan jelas bagaimana cara menggambarkan tabel dan diagram batang sesuai dengan pertanyaan yang disediakan, bagaimana rata-rata diperoleh dan bagaimana menentukan jumlah siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, maka ini menunjukkan bahwa mereka memiliki keterampilan argumentasi yang baik. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan untuk menjelaskan jawaban dengan runtut sangat penting karena mencerminkan sejauh mana siswa memahami konsep yang sedang dipelajari.

Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Laki-Laki.

Berikut hasil tes komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran statistika

30 siswa (nilai matematika)

7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6 9 7 5 7 7 4 8

7 8 9 6 10 8 7 10

Pertanyaan :

- tabel
- rata-rata nilai
- nilai rata-rata di atas rata-rata

Jawab :

nilai	frekuensi
4	2
5	1
6	6
7	7
8	7
9	5
10	2
Jumlah	30

2. ~~7,3~~ 7,3

3. ~~8,9,10~~ 8,9,10

Gambar 2. Hasil tes subjek laki-laki

Berdasarkan hasil tes subjek laki laki diperoleh informasi bahwa pada indikator representasi data, Siswa laki-laki menyajikan data hanya dalam bentuk dalam bentuk tabel, selain itu terlihat adanya perbedaan dalam kerapihan dan ketepatan penyajian. siswa laki-laki cenderung menuliskan hasil akhir tanpa mencantumkan langkah-langkah perhitungan, hal ini mengindikasikan bahwa mereka mungkin lebih mengandalkan pemahaman intuisi tanpa menyadari pentingnya komunikasi prosedural.

Hasil Wawancara

- P1 Anda menyajikan data dalam bentuk apa?
- SL1 Bentuk Tabel
- P2 Apakah Anda dapat menjelaskan langkah-langkah apa yang anda lakukan dalam membuat tabel?

- SL 2 Pertama menulis semua nilai siswa mulai dari yang terendah sampai yang terbesar kemudian menghitung banyak siswa yang mendapatkan nilai tersebut
- P3 Anda hanya menuliskan rata-rata dari nilai ulangan harian. Bisakah Anda paparkan bagaimana caranya untuk mendapat nilai 7,3
- SL 3 saya kali nilai dengan seluruh siswa setelah itu saya kalikan saya bagi dengan 30 siswa.
- P4 Mengapa tidak menuliskan prosedurnya?
- SL4 Supaya cepat
- P5 Jawaban 8,9,10 maksudnya apa?
- SL5 Nilai yang di atas rata-rata
- P6 Anda cermati pertanyaannya kembali
- SL6 Bukan nilainya tapi banyak siswa.

Berdasarkan hasil tes wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa Subjek laki-laki hanya mencantumkan jawaban akhir tanpa menjelaskan langkah-langkah yang digunakan, hal ini mengindikasikan bahwa mereka mungkin memahami konsep secara operasional tetapi belum memiliki keterampilan komunikasi yang kuat dalam menjelaskan jawaban secara tertulis.

Berdasarkan analisis gambar jawaban subjek perempuan dan laki-laki, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam cara siswa menyajikan data, menghitung rata-rata, dan menyusun argumentasi matematis. Siswa perempuan cenderung lebih sistematis dan teliti, sedangkan siswa laki-laki lebih cepat tetapi kurang memperhatikan detail dalam penyajian dan penjelasan jawaban. Hal ini mengindikasikan perlunya strategi pembelajaran yang menekankan pada representasi data yang jelas, ketelitian dalam perhitungan, serta penguatan argumentasi matematis.

Diskusi

Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek krusial dalam pembelajaran matematika, terutama dalam hal menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data numerik. Analisis terhadap jawaban siswa dalam menyajikan data nilai ulangan harian menunjukkan adanya variasi dalam keterampilan komunikasi matematis, baik dari aspek representasi data, keakuratan perhitungan, hingga kejelasan argumentasi matematis (Ilhamsyah & Bahar, 2024). Penelitian sebelumnya telah menegaskan bahwa komunikasi matematis tidak hanya mencakup kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup keterampilan menjelaskan proses berpikir secara logis dan sistematis (Marliani & Nurhayati, 2020).

Pada aspek penyajian data, siswa dituntut untuk menyusun tabel dan diagram secara jelas dan akurat. Siswa perempuan menunjukkan kecenderungan untuk lebih sistematis dalam menyusun tabel, mengelompokkan data dengan tepat, serta menggunakan diagram sebagai representasi visual. Hal ini sejalan dengan penelitian Meida & Abadi (2024) yang menyatakan bahwa siswa perempuan cenderung lebih teliti dalam menyusun informasi numerik dibandingkan siswa laki-laki. Namun, masih perlu dianalisis apakah diagram yang digunakan sudah sesuai dengan prinsip penyajian data yang efektif. Sementara itu, jawaban siswa laki-laki menunjukkan variasi dalam keteraturan penyajian, yang dapat mengindikasikan pemahaman yang masih berkembang dalam aspek representasi data.

Kemampuan dalam menghitung rata-rata dan menginterpretasikan hasilnya juga menjadi indikator penting dalam komunikasi matematis. Jika siswa mampu melakukan perhitungan dengan benar dan menyusun langkah-langkahnya secara runtut, maka hal ini mencerminkan pemahaman yang baik terhadap konsep statistika dasar. Menurut penelitian Putra ((2019) dan Dewi et al. (2021), salah satu kesulitan siswa dalam komunikasi matematis adalah menjelaskan bagaimana suatu angka diperoleh, bukan sekadar memberikan jawaban akhir. Dalam konteks ini, jawaban siswa perempuan yang menunjukkan sistematika dalam perhitungan rata-rata dapat mencerminkan keterampilan komunikasi matematis yang lebih baik

dibandingkan dengan siswa laki-laki, terutama jika yang terakhir mengalami kesalahan dalam langkah-langkah perhitungan atau kurang jelas dalam menjelaskan prosesnya.

Selain itu, kejelasan argumentasi matematis menjadi indikator penting yang menunjukkan bagaimana siswa menyusun alasan logis untuk mendukung jawabannya. Siswa yang mampu menjelaskan bagaimana data dikumpulkan, diproses, dan diinterpretasikan memiliki tingkat komunikasi matematis yang lebih baik (Dewi & Masrukan, 2018). Jika siswa perempuan lebih terstruktur dalam menjelaskan hasil perhitungan, hal ini mencerminkan tingkat refleksi kognitif yang lebih matang. Sebaliknya, jika siswa laki-laki cenderung memberikan jawaban langsung tanpa penjelasan yang memadai, hal ini mengindikasikan perlunya penguatan dalam aspek verbal dan tertulis dalam matematika.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kesenjangan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh faktor pedagogis dan psikologis (Wang & Degol, 2017). Siswa perempuan cenderung lebih cermat dalam menyusun argumen matematis, sedangkan siswa laki-laki lebih mengandalkan intuisi dalam menjawab tanpa memberikan justifikasi yang cukup. Hal ini mengindikasikan perlunya strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis pada kedua kelompok, misalnya melalui pendekatan berbasis diskusi atau pembelajaran kontekstual (Deswita et al., 2018).

Dari hasil analisis ini, terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan pembelajaran berbasis komunikasi matematis. Pertama, guru perlu menekankan pentingnya menyusun tabel dan diagram secara benar, serta memberikan bimbingan mengenai bagaimana cara menyajikan data secara visual dengan lebih efektif. Kedua, siswa perlu dilatih untuk menuliskan langkah-langkah perhitungan mereka dengan lebih sistematis, agar dapat menghindari kesalahan dalam prosedur statistika. Ketiga, dalam pembelajaran matematika, penting untuk mendorong siswa agar lebih aktif menjelaskan jawaban mereka, baik secara tertulis maupun lisan, guna meningkatkan keterampilan argumentasi matematis mereka.

Secara keseluruhan, temuan dari analisis ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa komunikasi matematis bukan hanya sekadar menghitung, tetapi juga bagaimana siswa menyusun, menjelaskan, dan menafsirkan data dengan jelas dan logis (Niasih et al., 2019). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang menekankan komunikasi matematis harus lebih diperkuat guna meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Simpulan

Berdasarkan analisis jawaban dan wawancara siswa terkait penyajian data nilai ulangan harian, perhitungan rata-rata, dan interpretasi hasilnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi dalam kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa perempuan cenderung lebih sistematis dalam menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram, serta lebih teliti dalam menjelaskan proses perhitungan. Sementara itu, siswa laki-laki menunjukkan kurangnya variasi dalam keteraturan penyajian dan kurangnya kejelasan argumentasi matematis, yang mengindikasikan adanya tantangan dalam mengomunikasikan proses berpikir secara runtut. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada komunikasi matematis, seperti diskusi kelompok, latihan penulisan langkah-langkah penyelesaian masalah, serta penggunaan strategi pembelajaran berbasis kontekstual. Guru perlu memberikan perhatian lebih terhadap strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan ini, sehingga mereka tidak hanya mampu menghitung dengan benar, tetapi juga mampu menjelaskan dan menginterpretasikan hasil perhitungannya dengan jelas dan logis. Penelitian ini masih terbatas menganalisis kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika.

Masih diperlukan kajian mendalam terkait kemampuan komunikasi matematis dari materi yang berbeda serta pengaruhnya jika menggunakan model pembelajaran di dalam kelas.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

S.S. memahami gagasan penelitian yang disajikan, mengumpulkan data, pengolahan data dan analisis data. Kedua penulis lainnya (M.R.U. dan K.) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: S.S.: 50%, M.R.U.: 25%, dan K.: 25%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [S.S.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Deswita, R., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE dengan pendekatan scientific. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 35–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.220>
- Dewi, N. R., & Masrukan, M. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Calon Guru pada Brain-Based Learning Berbantuan Web. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 204–214. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreano.v9i2.16883>
- Dewi, S. P., Maimunah, M., & Roza, Y. (2021). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gender. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(3), 699–707. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3687>
- Diandita, E. R., Johar, R., & Abidin, T. F. (2017). Kemampuan komunikasi matematis dan metakognitif siswa SMP pada materi lingkaran berdasarkan gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 79–97.
- Ekawati, B. N., Sarjana, K., Hayati, L., & Soeprianto, H. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Statistis di Tinjau dari Gender Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(2), 1185–1190. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i2.1449>
- Fitri, A., & Darhim, D. (2023). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gender dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 9(1), 49–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v9i1.17297>
- Ilhamsyah, I., & Bahar, E. E. (2024). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Gaya Belajar: Analisis Pada Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1426–1437. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.2013>
- Madepera, A., Shodiqin, A., & Muhtarom, M. (2021). Profil Komunikasi Matematis untuk Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Statistika ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal*

- Kualita Pendidikan*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.51651/jkp.v2i2.37>
- Marliani, N., & Nurhayati, N. (2020). Komunikasi Matematika Dilihat Dari Model Pembelajaran Reflektif Berbasis Matematika Realistik. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 1(1).
- Meida, M. P., & Abadi, A. P. (2024). Studi Kasus Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gender. *Prosiding Sesiomadika*, 5(3), 575–586.
- Muslimahayati, M. (2019). Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika (PMRE). *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(1), 22–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v5i1.3773>
- Niasih, N., Romlah, S., & Zhanty, L. S. (2019). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa smp di kota cimahi pada materi statistika. *Jurnal Cendekia*, 3(2), 266–277.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan perbedaan gender. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–7.
- Pambudi, D. S., Aini, R. Q., Oktavianingtyas, E., Trapsilasiwi, D., & Hussien, S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Matematika Nalaria berdasarkan Jenis Kelamin. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 136–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.4206>
- Putra, E. D. (2019). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 61–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24269/dpp.v7i2.1801>
- Satriani, S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Materi Eksponen dan Logaritma. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 193–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1006>
- Satriani, S. (2022). The Application of Collaborative Learning Model to Improve Student's 4Cs Skills. *Anatolian Journal of Education*, 7(1), 93–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/aje.2022.718a>
- Suciati, I., & Hapsan, A. (2024). *PERKEMBANGAN SOSIOEMOSI DAN MORAL: Kunci Keberhasilan Belajar Matematika*. CV. Ruang Tentor.
- Usman, M. R., & Satriani, S. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 236–242. <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2769>
- Wang, M.-T., & Degol, J. L. (2017). Gender Gap in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Current Knowledge, Implications for Practice, Policy, and Future Directions. *Educational Psychology Review*, 29(1), 119–140. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9355-x>

Biografi Penulis



Sri Satriani is a lecturer and researcher at the department of mathematics education, faculty of teacher training and education, Universitas Muhammadiyah Makassar, South Sulawesi, Indonesia. Her research interest is Etnomathematics, Mathematics Learning Model, and Thinking Processes. Affiliation: Universitas Negeri Makassar, Email: srisatriani@unismuh.ac.id

	<p>Muhammad Rizal Usman is a lecturer and researcher at the department of mathematics education, faculty of teacher training and education, Universitas Muhammadiyah Makassar, South Sulawesi, Indonesia. His research interest is Communication Mathematics Skills, and Commognitive. Email: rizal.usman@unismuh.ac.id</p>
	<p>Kristiawati is a lecturer and researcher at the department of mathematics education, faculty of teacher training and education, Universitas Muhammadiyah Makassar, South Sulawesi, Indonesia. Her research interest is Thinking Processes. Email: kristiawati@unismuh.ac.id</p>