Jurnal Pendidikan Guru Matematika
Vol. 5, No. 3, September 2025
ISSN: 2579-6305

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA DITINJAU DARI GENDER PADA MATERI PELUANG SUATU KEJADIAN

Anton Umanailo, Ida Kurnia Waliyanti, dan Soleman Saidi
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara
Email: anton_umanailo@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan komunikasi matematika siswa SMA terkait materi peluang suatu kejadian berdasarkan perbedaan gender. Metode penelitian yang diterapkan adalah kualitatif dengan pendekatan yang bersifat deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 24 siswa kelas XI, yang terdiri atas 12 siswa pria dan 12 siswa wanita. Data diperoleh melalui ujian deskriptif, pengamatan, dan interview. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMA masih tergolong rendah, terutama dalam materi peluang yang memerlukan pemahaman konsep dan penyampaian wanita yang logis. Akan tetapi, kedua kelompok menunjukkan kemampuan yang wanita setara dalam penggunaan representasi simbolis dan diagram. Studi ini menunjukkan bahwa perbedaan gender memengaruhi cara siswa menyampaikan ide matematis, meskipun keduanya memiliki kemampuan yang setara dalam menguasai materi peluang.

Kata kunci: komunikasi matematis, gender, peluang, kualitatif

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi, perubahan sosial, dan tuntutan globalisasi, pendidikan modern mengalami perkembangan yang sangat dinamis. Di era digital dan revolusi industri 4.0, pendidikan tidak lagi hanya memberikan pengetahuan tetapi juga mengajarkan keterampilan modern seperti berpikir kritis, kreatif, bekerja sama, dan berbicara. Ini sejalan dengan pendapat Kemendikbudristek (2021) bahwa sistem pendidikan Indonesia harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan, termasuk kemampuan untuk beradaptasi dengan kebutuhan abad 21

Untuk memenuhi tuntutan ini, pendidikan matematika harus berubah agar tidak hanya mengajarkan konsep dan teknik, tetapi juga mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 dalam proses pembelajaran. Sebuah pendekatan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada pemecahan masalah harus digunakan untuk memupuk keterampilan kognitif seperti berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif (Zubaidah, S. 2016). Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya membangun kemampuan kognitif tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi dinamika dunia kerja modern dan kehidupan sehari-hari.

 ISSN: 2579-6305

Salah satu komponen utama sistem pendidikan di seluruh dunia adalah pendidikan matematika. Matematika adalah disiplin ilmu dasar yang mendukung banyak disiplin ilmu lain selain mengajarkan cara berpikir sistematis, logis, kritis, dan analitis. Pembelajaran matematika yang efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menjadi fondasi untuk memecahkan masalah sehari-hari, menurut Surya dan Putri (2017). Penguasaan matematika menjadi bekal penting bagi siswa dalam menghadapi tantangan dunia modern.

Kenyataannya, saat ini banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Pandangan negatif ini bisa berdampak pada motivasi serta hasil belajar mereka secara keseluruhan (Aprilia, A., & Fitriana, D. N., 2022). Mencatat bahwa banyak siswa merasakan kecemasan dan ketakutan terhadap matematika karena dianggap sebagai subjek yang abstrak, penuh dengan simbol, dan membutuhkan pemahaman yang tinggi, yang sering kali menyebabkan munculnya kecemasan matematika dalam proses belajar. Informasi ini didapat dari wawancara yang dilakukan dengan sejumlah siswa selama pelajaran matematika. Pandangan siswa mengenai kesulitan pelajarana matematika dapat berpengaruh pada rendahnya motivasi dan hasil belajar mereka. Studi PISA (2022) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih berada pada tingkat yang rendah jika dibandingkan dengan standar internasional, seperti yang terungkap dalam hasil asesmen PISA (Programme for International Student Assessment). Pada PISA 2022, Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 80 negara yang ikut berpartisipasi.

Salah satu hal yang sangat penting dalam belajar matematika adalah keterampilan dalam berkomunikasi matematis, yang mencakup kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide, konsep, dan solusi matematika dengan jelas, baik secara lisan maupun tulisan. Berdasarkan pendapat (Sutopo, L. A., & Waluya, S. B., 2024), komunikasi matematis adalah elemen dari kemampuan berpikir tingkat lanjut yang perlu dikembangkan karena dapat membantu siswa dalam menyusun pikirannya, menjelaskan cara pemecahan masalah, serta berargumen secara logis dalam lingkungan matematika. Keterampilan ini juga berfungsi untuk memperkuat pemahaman terhadap konsep dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar. Akan tetapi, dalam praktiknya, masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam berkomunikasi matematis, baik disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang konsep maupun merasa kesulitan dalam menyampaikan ide-ide matematis mereka.

Keterampilan komunikasi matematis adalah kompetensi krusial yang harus dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menekankan bahwa keterampilan dalam melakukan komunikasi

 ISSN: 2579-6305

matematis dapat membantu dalam mengatur dan mengonsolidasi pemikiran matematis serta membangun pemahaman. Melalui komunikasi, siswa dapat menyampaikan ide, menjelaskan metode yang mereka gunakan dalam menyelesaikan masalah matematika, serta menggambarkan jawaban yang telah diperoleh. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa kesulitan menyampaikan gagasan matematis, baik secara lisan maupun tulisan. Salah satu materi yang kerap menjadi tantangan dan peluang suatu kejadian, karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep probabilitas.

Selain kognitif, gender juga berpengaruh terhadap pola komunikasi siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung teliti dan runtut dalam komunikasi tertulis, sedangkan siswa laki-laki lebih percaya diri dalam komunikasi lisan Babys, U. (2020). Oleh karena itu, penting dilakukan analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender pada materi peluang, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik dan perbedaan yang muncul.

B. KAJIAN TEORI

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika, karena memungkinkan siswa untuk mengungkapkan ide, pemikiran, dan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah matematis. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (Hodiyanto, H., 2017), komunikasi merupakan proses penting dalam mengklarifikasi ide-ide matematika baik secara lisan, tulisan, maupun visual. Kemampuan ini mencakup kegiatan menjelaskan tentang masalah penyelesaian, penyampaian secara logis, serta menggunakan notasi secara tepat.

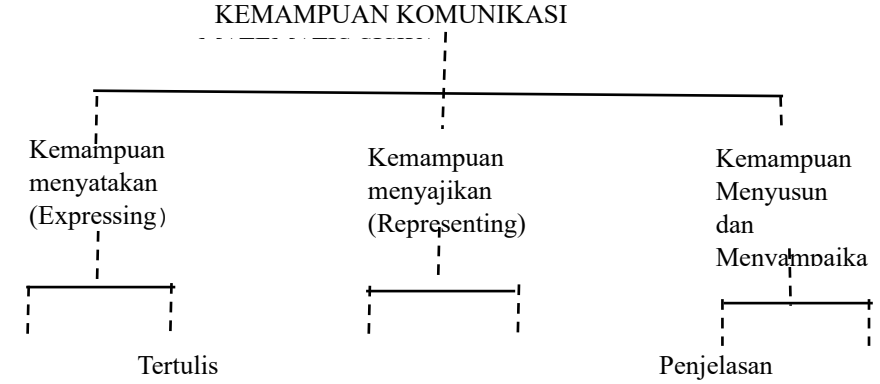
Selain memperjelas pemahaman konsep, komunikasi matematis juga berperan dalam membangun interaksi antara siswa dan guru atau antar siswa. Dalam proses ini, siswa belajar untuk mendengarkan pendapat orang lain, memberikan tanggapan, serta merevisi cara berpikirnya. Menurut Hodiyanto, H. (2017), komunikasi matematis mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif terhadap apa yang mereka hasilkan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena melibatkan proses berpikir secara optimal.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis sering menjadi hambatan bagi siswa dalam menyelesaikan soal cerita atau soal berbasis pemahaman. Ketidakmampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematis secara jelas membuat mereka kesulitan menjelaskan penyelesaian atau memahami maksud soal secara mendalam. Menanggapi kondisi tersebut, guru perlu merancang pembelajaran yang

 ISSN: 2579-6305

mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, menulis penjelasan matematis, dan mempresentasikan hasil pekerjaannya. Rusdiana (2018) menyatakan bahwa berkomunikasi secara matematis dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan pemahaman konsep siswa secara signifikan.

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut Rusdiana (2018) dapat dibuat bagan sebagai berikut.



Gambar 1. Komponen Kemampuan Komunikasi Matematis

2. Gender dalam Pembelajaran Matematika

Perbedaan gender memengaruhi gaya belajar dan komunikasi. Perempuan cenderung lebih detail dan hati-hati, sedangkan laki-laki cenderung lebih praktis dan langsung pada kesimpulan. Perbedaan ini dapat tercermin dalam cara mengungkapkan ide matematis. Isu gender dalam pendidikan menjadi perhatian penting karena berkaitan langsung dengan kesetaraan akses, partisipasi, dan hasil belajar antara laki-laki dan perempuan. Menurut Sumarni (2015), gender dalam pendidikan merujuk pada kondisi dan perlakuan yang setara terhadap peserta didik tanpa membedakan jenis kelamin, baik dalam hal kesempatan belajar, interaksi di kelas, maupun pencapaian akademik. Ketidaksetaraan gender dapat muncul dalam bentuk stereotip, perlakuan diskriminatif, atau harapan berbeda yang diberikan oleh guru maupun lingkungan sekolah terhadap siswa laki-laki dan perempuan. Menurut Mulyanto, M. R. (2025), gender bukan sekadar perbedaan peran antara laki-laki dan perempuan, tetapi lebih kepada suatu hubungan kuasa (*power relation*) yang dibentuk oleh konstruksi sosial dan budaya dalam masyarakat. Gender menjadi instrumen yang menentukan pembagian peran, akses, serta kontrol terhadap sumber daya dan kesempatan antara laki-laki dan perempuan. Dalam konteks pendidikan maupun kehidupan sosial, konstruksi gender yang timpang sering melahirkan ketidakadilan, seperti diskriminasi, subordinasi, serta keterbatasan ruang partisipasi bagi perempuan. Atas dasar itu, Mulia menekankan pentingnya kesadaran kritis dan transformasi sosial untuk membangun relasi gender yang setara, adil, dan manusiawi.

 ISSN: 2579-6305

Sementara itu, Huda, H. D., & Dodi, L. (2020). menyatakan bahwa ketimpangan gender dalam dunia pendidikan sering kali bersumber dari konstruksi sosial yang mengakar, di mana perempuan cenderung ditempatkan dalam posisi subordinat dan dianggap kurang mampu dalam bidang tertentu seperti matematika dan sains. Padahal, dalam kenyataannya, tidak ada perbedaan biologis yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam hal kemampuan intelektual. Sehubungan dengan hal tersebut, pendidikan yang responsif gender perlu dirancang untuk menghapuskan praktik-praktik bias dan menyediakan ruang belajar yang adil dan inklusif bagi semua siswa.

Pendapat senada juga disampaikan oleh Sarmauli, dkk. (2024) Pendidikan gender adalah salah satu solusi penting untuk mengatasi ketidaksetaraan gender. Pendidikan gender bertujuan meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang isu-isu gender serta membangun sikap yang inklusif dan adil terhadap peran laki-laki dan perempuan. Melalui pendidikan ini, diharapkan terbentuk generasi yang lebih kritis terhadap diskriminasi, mampu menantang norma-norma sosial yang bias gender, serta berkontribusi dalam menciptakan kebijakan dan lingkungan yang sensitif gender. Pendidikan gender dapat dilakukan sejak usia dini hingga pendidikan tinggi, serta melalui program-program pelatihan dan sosialisasi yang melibatkan masyarakat luas

Penelitian menunjukkan bahwa perbedaan gender dapat memengaruhi cara siswa belajar dan berkomunikasi. Siswa perempuan cenderung lebih kooperatif dan verbal, sementara siswa laki-laki sering lebih fokus pada logika dan solusi langsung. Pemahaman terhadap perbedaan ini sangat penting untuk merancang pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan kedua kelompok siswa.

Menurut Babys, U. (2020). perbedaan sikap dan kepercayaan diri berdasarkan gender.

Tabel 1: Perbedaan Sikap dan Kepercayaan Diri Berdasarkan Gender

Aspek	Laki-laki	Perempuan
Pendekatan	Lebih kompetitif, cepat mencoba solusi	Lebih hati-hati, teliti, tapi kadang ragu-ragu
Toleransi terhadap kesalahan	Lebih tinggi	Lebih rendah (takut salah)
Keterlibatan emosi	Cenderung netral	Lebih emosional jika merasa gagal

Ini adalah kecenderungan umum, bukan sifat mutlak. Banyak faktor lain seperti lingkungan belajar, latar belakang keluarga, dan minat pribadi.

Fitriani (2018) mengungkap bahwa rendahnya *self-confidence* siswa perempuan dalam matematika disebabkan oleh konstruksi sosial dan perlakuan guru. Menurutnya, siswa laki-laki

 ISSN: 2579-6305

lebih sering diberi tantangan, siswa perempuan cenderung merasa lebih "takut salah", dan perlu intervensi pedagogis berbasis kesetaraan gender.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengaplikasikan pendekatan kualitatif melalui metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena kemampuan komunikasi matematis siswa, bukan berfokus pada pengukuran statistic (Ahmad, M., & Nasution, D. P., 2018). Metode deskriptif bertujuan untuk menjelaskan secara mendetail dan terstruktur bagaimana siswa laki-laki dan perempuan menyampaikan ide matematis terkait materi peluang suatu peristiwa. Data yang didapatkan meliputi hasil tes uraian, pengamatan aktivitas kelas, dan wawancara dengan siswa. Analisis data dilakukan melalui langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai dengan model Miles dan Huberman. Oleh karena itu, pendekatan ini memberi kesempatan kepada peneliti untuk memberikan penjelasan yang menyeluruh tentang kecenderungan variasi komunikasi matematis siswa berdasarkan jenis kelamin

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Halmahera Barat. Subjek penelitian terdiri dari 24 siswa kelas 10 yang terbagi dalam kelompok siswa laki-laki dan perempuan. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni memilih siswa yang memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan Teknik analisis data menggunakan model Miles & Huberman (1994) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di SMA Negeri 4 Halmahera Barat menunjukkan bahwa banyak siswa mampu menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi tidak mampu menjelaskan alasan atau langkah-langkah yang ambil. Hal ini sangat berpengaruh pada ketuntasan belajar siswa. Tabel berikut adalah hasi semester genap 24 siswa kelas 10/fase E-1 pada tahun 2024/2025.

Tabel 2: Tabel Rekap Ketuntasan Nilai Semester Genap matematika tahun 2024/2025

Status	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas (≥ 67)	4	16,67 %
Belum Tuntas (< 67)	20	83,33 %
Total	24	100 %

 ISSN: 2579-6305

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMA masih tergolong rendah, terutama dalam materi peluang yang memerlukan pemahaman konsep dan penyampaian argumen yang logis. Berikut hasil Analisis kemampuan komunikasi siswa berdasarkan Gender.

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Laki-laki

Siswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam komunikasi lisan saat diskusi. Mereka mampu menjelaskan ide secara verbal dengan cepat, namun seringkali kurang runtut dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal. Hasil tes menunjukkan kecenderungan jawaban singkat, langsung ke hasil akhir, tanpa uraian alasan yang lengkap.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Perempuan

Siswa perempuan menunjukkan ketelitian dalam komunikasi tertulis. Jawaban mereka lebih runtut, menggunakan bahasa matematis yang jelas, serta sering memanfaatkan tabel atau diagram. Namun, dalam komunikasi lisan, sebagian siswa perempuan tampak kurang percaya diri menyampaikan ide di depan kelas.

3. Persamaan dan Perbedaan

- Persamaan: baik siswa laki-laki maupun perempuan sama-sama mampu menggunakan representasi simbolik (misalnya ruang sampel, diagram pohon, dan tabel peluang).
- Perbedaan: siswa laki-laki lebih unggul dalam komunikasi verbal, sedangkan siswa perempuan lebih menonjol dalam komunikasi tertulis.

4. Implikasi Pembelajaran

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru perlu memberikan kesempatan seimbang bagi kedua gender untuk mengekspresikan ide, baik secara lisan maupun tulisan. Diskusi kelompok, presentasi, serta tugas tertulis dapat digunakan secara bergantian agar potensi komunikasi matematis seluruh siswa berkembang optimal.

E. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMA pada materi peluang suatu kejadian dipengaruhi oleh gender. Siswa laki-laki cenderung lebih dominan dalam komunikasi lisan, sedangkan siswa perempuan lebih unggul dalam komunikasi tertulis. Meskipun demikian, keduanya memiliki kemampuan yang hampir seimbang dalam penggunaan representasi simbolik. Guru matematika disarankan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang memfasilitasi kedua jenis komunikasi tersebut agar potensi siswa berkembang secara optimal.

 ISSN: 2579-6305

Daftar Pustaka

Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis kualitatif kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Gantang*, *3*(2), 83-95.

Aprilia, A., & Fitriana, D. N. (2022). Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan. *Journal Elmentary Education*, *1*(2), 28-40.

Babys, U. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematika siswa ditinjau dari gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *3*(1), 25-29.

Fitriani, A. (2018). Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan Financial Leverage terhadap Praktik Perataan Laba (Income Smoothing) pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, *9*(1), 50-59.

Kemendikbud. (2021). 6 Ciri Pelajar Pancasila yang Cerdas dan Berkarakter. Ditsmp.Kemdikbud.Go.Id**.**

Huda, H. D., & Dodi, L. (2020). *Rethinking peran perempuan dan keadilan gender: Sebuah konstruksi metodologis berbasis sejarah dan perkembangan sosial budaya*. CV Cendekia Press.

Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *AdMathEdu*, *7*(1), 9-18.

Hyde, J. S., & Mertz, J. E. (2009). Gender, culture, and mathematics performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(22), 8801–8807.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.

Mulyanto, M. R. (2025). Reproduksi Kekuasaan Dalam Identitas Gender: Sebuah Analisis Teoritis Terhadap Hubungan Sosial dan Politik. *Jurnal Pemikiran*, *1*(1), 152-167.

NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Rusdiana, A. (2018). Kewirausahaan: teori dan Praktek.

Sarmauli, S., Veronika, S., & Yuverdina, Y. (2024). Studi Gender Terhadap Ketidaksetaraan Gender d Indonesia. *Indonesian Journal on Education (IJoEd)*, *1*(2), 66-70.

Sumarni, N. (2015). *Analisis pengelolaan dana bantuan operasional sekolah (bos) di smpn 6 satap rambah samo* (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian).

Surya, E., & Putri, F. A. (2017). Improving mathematical problem-solving ability and self-confidence of high school students through contextual learning model. *Journal on Mathematics Education*, *8*(1), 85-94.

Sutopo, L. A., & Waluya, S. B. (2024). Systematic Literature Review: Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Berpikir. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 15-15.

Zubaidah, S. (2016, December). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. In *Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 2, No. 2, pp. 1-17).