DELTA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika
p.ISSN: 2303 -3983 e.ISSN:2548-3994
Vol. 14 No. 2 Bulan Juli Hal . 235 – 248
DOI: 10.31941/delta.v14i2.8114



ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN

[1)]Susi Elfiza, [2)]Lia Hamimi
[1,2)] STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya, Aceh, Indonesia

susielfiza2003@gmail.com

Received :
14/02/2026

Accepted :
25/05/2026

Published :
17/07/2026

Abstract

Mathematical communication skills are one of the essential competencies that students must possess in mathematics learning because they play an important role in expressing ideas, using mathematical symbols and representations, and explaining problem-solving processes systematically. However, students' mathematical communication skills on probability material are still not optimal and are presumed to be influenced by individual characteristics, one of which is personality type. This study aims to analyse students' mathematical communication skills on probability material in terms of extrovert and introvert personality types. This study employed a qualitative approach using a descriptive method. The research subjects consisted of 12 eighth-grade students at SMP Negeri 3 Susoh. The research instruments included an essay test to measure mathematical communication skills and a personality type questionnaire. Data were collected through the administration of the test and questionnaire, then analysed using data reduction, data presentation, and conclusion drawing techniques. The results showed that 25% of students had high mathematical communication skills, 67% were in the moderate category, and 8% were in the low category. Based on the indicators, the ability to use mathematical symbols, notation, and language obtained the highest percentage at 68%, while the indicator of drawing conclusions from problem-solving results obtained the lowest percentage at 56%. In terms of personality type, students with extrovert personalities demonstrated higher levels of mathematical communication skills than those with introvert personalities, particularly in expressing ideas, using mathematical symbols, and presenting solutions systematically. The findings indicate that personality type contributes to the characteristics of students' mathematical communication skills. Therefore, teachers need to implement instructional strategies that accommodate students' different characteristics so that mathematical communication skills can develop optimally.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Probability Material, Personality Type*

Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika karena membantu peserta didik mengungkapkan ide, menggunakan simbol dan representasi matematika, serta menjelaskan proses penyelesaian masalah secara sistematis. Namun, kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi peluang masih belum optimal dan diduga dipengaruhi oleh karakteristik individu, salah satunya adalah tipe kepribadian. Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi peluang ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas 12 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Susoh. Data dikumpulkan melalui tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan angket tipe kepribadian, kemudian dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 25% peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori tinggi, 67% kategori sedang, dan 8% kategori rendah. Indikator penggunaan simbol, notasi, dan bahasa matematika memperoleh persentase tertinggi (68%), sedangkan kemampuan menarik kesimpulan memperoleh persentase terendah (56%). Peserta didik bertipe kepribadian ekstrovert menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan peserta didik bertipe introvert, terutama dalam mengemukakan ide, menggunakan simbol matematika, dan menyajikan penyelesaian secara sistematis. Temuan ini menunjukkan bahwa tipe kepribadian berkontribusi terhadap karakteristik komunikasi matematis sehingga guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis.

DELTA is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, materi peluang, tipe kepribadian

To cite this article (in APA style):
Elfiza, S., & Hamimi, L. (2026). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi peluang ditinjau dari tipe kepribadian. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 14(2), 235-248. https://doi.org/10.31941/delta.v14i2.8114

1. Pendahuluan

Pendidikan matematika perlu dibangun secara runtun dari isu umum hingga fokus yang lebih spesifik, salah satunya melalui pengembangan kemampuan komunikasi matematis yang memegang peran penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk mengungkapkan ide, menjelaskan konsep, serta merepresentasikan masalah matematika melalui berbagai bentuk seperti simbol, grafik, maupun variabel sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam dan bermakna. Dalam praktiknya, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga memperhatikan proses berpikir yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, dan mampu menyampaikan gagasan secara logis dan sistematis, yang terbukti berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Risa Nursamsih Lubis, 2023). Namun demikian, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide matematisnya secara efektif sehingga diperlukan pembelajaran yang terarah untuk mengembangkan kemampuan sebagai bagian penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Secara global, kemampuan komunikasi matematis merupakan kompetensi penting abad ke-21 yang ditekankan dalam berbagai asesmen internasional seperti *Progammer for Internasional Student Assessmen* (PISA). Dalam kerangka PISA 2022, komunikasi menjadi salah satu keterampilan abad ke-21 yang mendukung literasi matematika, di samping berpikir kritis, kreativitas, refleksi, dan kemampuan memecahkan masalah. Selain itu, literasi matematika dalam PISA menekankan kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menggunakan, menafsirkan, serta mengomunikasikan ide-ide matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Sejalan dengan itu, berbagai penelitian juga megungkapkan bahwa komunikasi matematis siswa masih menjadi tantangan utama dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang SMP Anggi Pratiwi Zaditania, & Redo Martila Ruli, (2022). Secara nasional, hasil Asesmen Nasional yang diselenggarakan oleh *Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi* menunjukan bahwa siswamasih mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep matematika baik secara lisan maupun tulisan (Kemendikbudrisetek, 2022). Kesulitan ini semakin terlihat pada materi peluang yang menuntut pemahaman konseptual,

kemampuan representasi, serta penalaran yang baik (Rahmawati, F., & Fasha, EF, (2023). Oleh karena itu, diperlukan analisis yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa agar dapat dirumuskan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif sesuai dengan karakteristik siswa.

Menanggapi isu tersebut, peneliti memandang bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh faktor afektif dan psikologis. Salah satu faktor psikologis yang diduga berpengaruh adalah tipe kepribadian. Tipe kepribadian memengaruhi cara siswa berpikir, mengolah informasi, mengungkapkan ide, dan berinteraksi selama proses pembelajaran sehingga dapat menimbulkan perbedaan dalam kemampuan komunikasi matematis (Kristanti & Wijayanti, 2021). Dalam psikologi pendidikan, kepribadian berperan penting dalam menentukan bagaimana siswa mengekspresikan ide, berinteraksi, serta mengomunikasikan pemahaman matematisnya. Penelitian menunjukkan bahwa perbedaan tipe kepribadian, seperti ekstrovert dan introvert, dapat memengaruhi keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat, kemampuan menjelaskan ide secara lisan, serta cara mereka menyusun dan mengomunikasikan ide secara tertulis dalam pembelajaran matematika (Ningsih, 2021). Selain itu, studi lain juga mengungkapkan bahwa aspek afektif seperti kepercayaan diri, kecemasan matematika, dan motivasi belajar memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan komunikasi matematis siswa (Robiah, 2023). Dengan demikian, analisis terhadap faktor kepribadian menjadi penting untuk memahami variasi kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga dapat dirancang strategi pembelajaran yang lebih peka terhadap karakteristik individu siswa.

Tipe kepribadian yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada karakteristik psikologis individu yang relatif stabil dan memengaruhi cara seseorang berpikir, merasakan, serta berperilaku dalam berbagai situasi, termasuk dalam proses pembelajaran. Salah satu klasifikasi kepribadian yang banyak digunakan dalam konteks pendidikan adalah tipe kepribadian ekstrovert dan introvert yang berasal dari teori psikologi analitis Carl Gustav Jung. Menurut Jung, setiap individu memiliki kecenderungan arah energi psikis yang berbeda, yaitu ke arah luar (ekstrovert) atau ke arah dalam (introvert). Individu dengan tipe kepribadian ekstrovert cenderung lebih terbuka, aktif, komunikatif, dan mudah berinteraksi dengan lingkungan sosial. Sebaliknya, individu introvert cenderung lebih tenang, berhati-hati, reflektif, dan lebih fokus pada proses berpikir dalam dirinya.

Dalam penelitian ini, tipe kepribadian diidentifikasi berdasarkan beberapa indikator, yaitu orientasi interaksi sosial, cara memperoleh dan memusatkan energi, keberanian dalam mengemukakan pendapat, kecenderungan bekerja secara individu atau kelompok, serta cara mengekspresikan ide dan perasaan. Siswa dengan kecenderungan ekstrovert umumnya lebih aktif berdiskusi, mudah mengemukakan pendapat, dan memperoleh energi melalui interaksi dengan orang lain. Sebaliknya, siswa introvert cenderung lebih nyaman berpikir secara mendalam sebelum berbicara, lebih menyukai suasana belajar yang tenang, serta lebih berhati-hati dalam menyampaikan ide. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tipe kepribadian ekstrovert dan introvert sehingga dapat dianalisis hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis.

Konsep kepribadian ini banyak digunakan dalam bidang pendidikan untuk memahami perbedaan gaya belajar dan cara siswa mengomunikasikan pemahaman mereka. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perbedaan tipe kepribadian berpengaruh terhadap gaya belajar dan cara siswa mengomunikasikan pemahaman mereka, termasuk dalam pembelajaran matematika (Kristanti & Wijayanti, 2021). Selain itu, beberapa studi juga menegaskan bahwa siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda menunjukkan variasi dalam partisipasi di kelas, kepercayaan diri, serta kemampuan menyampaikan ide secara sistematis (Wulandari & Ekawati, 2023). Dengan demikian, pemahaman terhadap tipe kepribadian menjadi penting dalam menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa secara lebih komprehensif.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukan adanya hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan faktor internal siswa. Penelitian oleh Aditia Dewi Nugroho, (2021) menemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih berada pada kategori sedang dan dipengaruhi oleh kepercayaan diri siswa. Penelitian lain oleh Lena Rahmawati, (2022) meyatakan bahwa siswa dengan karakter aktif lebih mampu mengomunikasikan ide matematika dibandingkan siswa pasif.

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengintegrasian kajian kemampuan komunikasi matematis dengan teori kepribadian, khususnya konsep ekstrovert dan introvert yang dikemukakan oleh Carl Gustav Jung dan dikembangkan lebih lanjut dalam piskologi modern. Teori ini menjelaskan bahwa perbedaan orientasi energi individu keluar (ekstrovert) atau kedalam (introvert) dapat memengaruhi cara berpikir, berinteraksi, dan berkomunikasi. Dalam kajian konteporer, dimensi kepribadian ini juga diperlukan dalam kerangka Big Five Personality Traits yang banyak digunakan untuk

memahami perilaku belajar siswa (Ahmadi Prayano, 2021). Dengan menggunakan kerangka teori tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan prespektif baru dalam memahami variasi kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya pada materi peluang yang bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan representasi yang beragam, sejalan dengan penekanan komunikasi matematis, Nationa Council of Mathematics oleh Mohammad Archi Maulya (2020).

Materi *peluang* merupakan cabang matematika yang mempelajari kemungkinan terjadinya peristiwa dalam kondisi ketidak pastian dan banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada tingkat SMP, materi ini menuntut siswa tidak hanya memahami konsep dasar, tapi juga mampu mempresentasikan dan mengkomunikasikan ide matematika malaui table, diagram, maupun simbol. Namun, beberapa penelitian menunjukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang karena sifatnya yang abstrak sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa (Andini, P. 2024). Oleh karena itu, pembelajarn peluang perlu diarahkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dakam mengkomunikasikan ide matematika secara lebih baik dan terstruktur.

Berdasarkan hasil observasi awal penelitian di SMP Negeri 3 Susoh diperoleh informasi bahwa permasalahan utama dalam pembelajaran matematika pada materi peluang adalah materi tersebut masih sulit dipahami oleh siswa, terutama dalam memodelkan soal cerita. Siswa sering tidak mampu mengubah informasi yang terdapat dalam soal ke dalam bentuk model matematika yang tepat, serta mengalami kesulitan dalam menentukan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan sehingga proses penyelesaian masalah menjadi tidak terarah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang dan menerjemahkan masalah kontekstual ke dalam model matematika akibat rendahnya pemahaman konsep (Rahmawati & Rochmad, 2022). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal menyebabkan terjadinya kesalahan pada langkah-langkah penyelesaian serta kurangnya arah dalam proses berpikir matematis (Lestari, 2021). Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa turut memengaruhi ketidakmampuan mereka dalam menjelaskan model dan strategi penyelesaian masalah secara sistematis (Nugroho & Zulkaenaen, 2021). Kesulitan dalam pemahaman konsep, pemodelan matematika, serta komunikasi matematis menjadi faktor utama yang memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal peluang. Permasalahan

tersebut menunjukkan bahwa kesulitan siswa tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh cara siswa berpikir, merespons, dan mengomunikasikan ide matematisnya sehingga menimbulkan pertanyaan lebih lanjut mengenai faktor internal lain yang turut berperan, salah satunya adalah tipe kepribadian.

2. Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi peluang yang ditinjau berdasarkan tipe kepribadian. Metode deskriptif dipilih karena sesuai untuk memberikan gambaran secara sistematis mengenai pencapaian siswa pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis. Sejalan dengan pendapat Apriani (2025), penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang menempatkan peneliti sebagai instrumen utama dalam mengamati dan mendeskripsikan kondisi individu atau kelompok secara alami sehingga fenomena yang diteliti dapat dipahami secara mendalam.

Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah 12 siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Susoh yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan subjek didasarkan pada beberapa pertimbangan ilmiah, yaitu siswa telah mempelajari materi peluang, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, serta mampu memberikan data yang diperlukan melalui tes, angket, dan wawancara. Selain itu, pemilihan subjek juga mempertimbangkan hasil angket tipe kepribadian sehingga diperoleh perwakilan siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Guru mata pelajaran matematika memberikan rekomendasi untuk membantu mengidentifikasi siswa yang memenuhi kriteria tersebut. Selanjutnya, seluruh subjek diberikan tes kemampuan komunikasi matematis pada materi peluang.

Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu tes tertulis, angket, dan wawancara. Instrumen tes terdiri atas lima soal uraian yang disusun berdasarkan materi peluang dan mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis. Indikator yang digunakan meliputi: (1) kemampuan menyatakan ide atau situasi matematika ke dalam bentuk tulisan, simbol, tabel, atau gambar; (2) kemampuan menyusun model matematika dari permasalahan yang diberikan; (3)

kemampuan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara logis dan sistematis; serta (4) kemampuan menarik dan mengomunikasikan kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian masalah. Penyusunan soal didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memodelkan soal cerita ke dalam model matematika, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta menjelaskan proses penyelesaian secara sistematis. Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk membantu peneliti mengumpulkan data (Syahroni, 2022). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen divalidasi oleh dua orang ahli, yaitu dosen bidang pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika, untuk memastikan validitas isi dan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian.

Selain tes tertulis, penelitian ini menggunakan angket untuk mengidentifikasi tipe kepribadian siswa, yaitu ekstrovert dan introvert. Penelitian ini juga menggunakan wawancara semi-terstruktur sebagai teknik pengumpulan data pendukung. Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai alasan, cara berpikir, dan proses siswa dalam menyelesaikan soal. Data hasil wawancara digunakan untuk mengonfirmasi dan memperkuat temuan yang diperoleh dari tes tertulis dan angket sehingga interpretasi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih komprehensif.

Analisis Data

Peneliti menganalisis data melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih, mengelompokkan, menyederhanakan, dan merangkum data yang diperoleh dari hasil tes, angket, dan wawancara sehingga data menjadi lebih terarah dan mudah dianalisis. Selanjutnya, peneliti menyajikan data secara sistematis dalam bentuk uraian, tabel, maupun deskripsi agar hubungan antar-data dapat dipahami dengan jelas. Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi berdasarkan keseluruhan data yang telah dianalisis. Ketiga tahapan tersebut dilaksanakan secara interaktif dan berlangsung terus-menerus selama proses penelitian hingga diperoleh data yang valid dan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan (Haryono, 2023). Selanjutnya, peneliti menghitung persentase pencapaian pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Informasi mengenai tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kemudian disajikan pada Tabel 1.

Untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian, tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan kategori tersebut didasarkan pada persentase pencapaian skor kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengacu pada kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini. Kategori kemampuan komunikasi matematis siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori kemampuan komunikasi matematis siswa

Skor	Kategori
54% - 80%	Tinggi
27% - 53%	Sedang
0% -26%	Rendah

Selanjutnya, pengumpulan data dilakukan melalui angket yang digunakan untuk mengidentifikasi strategi berpikir siswa dalam memahami dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Angket diberikan kepada satu kelas sebagai subjek penelitian. Penggunaan angket dalam penelitian pendidikan bertujuan memperoleh informasi mengenai karakteristik, kecenderungan, atau strategi berpikir siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan subjek penelitian maupun menganalisis proses berpikir mereka (Sekaryanti, et all 2023).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada 12 siswa kelas VIII SMP N 3 Susoh diperoleh variasi kemampuan pada setiap indikator komunikasi matematis. Penilaian dilakukan berdasarkan empat indikator, yaitu (1) menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, (2) menggunakan simbol, notasi, dan bahasa matematika, (3) mengubah informasi matematika dalam berbagai bentuk, serta (4) menyimpulkan hasil penyelesaian.

Tabel 2. Frekuensi Pencapaian Setiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Indikator	Jumlah	Presentase
Menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan	144	26,28%
Menggunakan simbol, notasi dan bahasa matematika	146	26,64%

Mengubah informasi matematika dalam berbagai bentuk	137	25,00%
	121	22,08%
Meyimpulkan hasil penyelesaian		

Berdasarkan Tabel 2, skor kemampuan komunikasi matematis siswa bervariasi antara 21 hingga 72. Skor tertinggi diperoleh oleh siswa berkode FA dengan skor 72, diikuti oleh MI dengan skor 68, sedangkan skor terendah diperoleh oleh FI dengan skor 21. Variasi skor tersebut menunjukkan adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis antarsiswa pada materi peluang. Selanjutnya, berdasarkan hasil skor tersebut, kemampuan komunikasi matematis siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kemampuan Komunikasi Siswa

Kategori	Jumlah	Presentase
Tinggi	3	25%
Sedang	8	67%
Rendah	1	8%

Berdasarkan Tabel 3 hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 3 siswa (25%) berada pada kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedangkan 8 siswa (67%) berada pada kategori kemampuan komunikasi matematis sedang., dan 1 siswa (8%) yang memiliki kemampuan komunikasi rendah. Hasil tersebut menunjukan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan komunikasi matematis pada kategori sedang, namun masih memerlukan penguatan agar mampu mengomunikasikan ide matematika secara lebih sistematis dan lengkap.

Apabila dilihat berdasarkan setiap indikator komunikasi matematis indikator menggumakan simbol, notasi, dan bahasa matematika memperoleh presentase tertinggi yaitu 68 %, diikuti indikator menuliskan informasi yang diketahui dan ditayakan sebesar 67%, indikator megubah informasi matematika ke dalam berbagai bentuk representasi sebesar 63%, sedangkan indikator menyimpulkan hasil penyelesaian memproleh presentase terendah yaitu 56%. Temuan tersebut menunjukan bahwa siswa relative telah mampu menggunakan simbol matematika, namun masih mengalami kesulitan dalam menyusun kesimpulan berdasarkan proses penyelesaian yang dilakukan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tipe Kepribadian

Tipe Kepribadian	Tingkat Kemampuan Matematis	Presentase

Ekstrovert	Sedang	58%
Introvert	Sedang	42%

Berdasarkan hasil angket tipe kepribadian yang diberikan kepada 12 siswa, diperoleh dua kelompok kepribadian, yaitu ekstrovert dan introvert. Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa sebanyak 7 siswa (58%) memiliki tipe kepribadian ekstrovert, sedangkan 5 siswa (42%) memiliki tipe kepribadian introvert. Pengelompokan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi peluang.

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis, secara umum kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori sedang. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert cenderung memperoleh skor yang lebih tinggi dibandingkan siswa bertipe introvert. Siswa ekstrovert umumnya lebih mampu menggunakan simbol matematika secara tepat, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, serta menyampaikan kesimpulan dengan lebih jelas. Sebaliknya, siswa introvert cenderung lebih berhati-hati dalam menyusun jawaban, namun masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide matematika secara lengkap dan sistematis. Meskipun demikian, baik siswa ekstrovert maupun introvert secara umum masih berada pada kategori kemampuan komunikasi matematis sedang.

Berdasarkan hasil angket tipe kepribadian, subjek penelitian terdiri atas siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Analisis dilakukan terhadap hasil tes komunikasi matematis dan hasil angket untuk mengetahui karakteristik Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau berdasarkan tipe kepribadian. Siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert, seperti MI, menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa bertipe introvert. Hal tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang dan ditanyakan, menggunakan simbol matematika secara tepat, menyajikan penyelesaian secara sistematis, serta menyimpulkan hasil penyelesaian secara benar.

Sebaliknya, siswa dengan tipe kepribadian introvert, seperti SY dan AG, masih mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan proses penyelesaian secara lengkap. Permasalahan tersebut terlihat pada penggunaan simbol matematika yang belum konsisten, representasi matematika yang kurang tepat, serta penyusunan kesimpulan yang belum sesuai dengan hasil penyelesaian. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa tipe kepribadian tidak sepenuhnya menentukan tinggi rendahnya

kemampuan komunikasi matematis. Beberapa siswa bertipe ekstrovert masih menunjukkan kemampuan sedang, sedangkan siswa bertipe introvert juga mampu menyelesaikan beberapa indikator komunikasi matematis dengan baik. Dengan demikian, tipe kepribadian lebih mempengaruhi karakteristik cara siswa mengomunikasikan ide matematis dibandingkan menentukan tingkat kemampuan secara mutlak.

Diskusi

Jika ditinjau berdasarkan tipe kepribadian, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa bertipe ekstrovert cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa bertipe introvert. Perbedaan tersebut tampak pada kemampuan siswa dalam menggunakan simbol matematika secara tepat, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, serta menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. Karakteristik ini menunjukkan bahwa siswa ekstrovert lebih mudah mengomunikasikan ide matematika karena memiliki kecenderungan untuk aktif berinteraksi, mengemukakan pendapat, dan memperoleh umpan balik melalui diskusi. Dalam proses penyelesaian soal, siswa ekstrovert tidak hanya berusaha memperoleh jawaban akhir, tetapi juga lebih terbuka dalam menjelaskan alasan yang mendasari setiap langkah penyelesaian.

Sebaliknya, siswa bertipe introvert cenderung lebih banyak melakukan proses berpikir secara internal sebelum menyampaikan jawaban. Karakteristik tersebut menyebabkan siswa lebih berhati-hati dalam memilih strategi penyelesaian, namun sering kali kurang mampu mengungkapkan proses berpikirnya secara lengkap, baik dalam bentuk tulisan maupun penjelasan lisan. Akibatnya, beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis, seperti menjelaskan hubungan antar-konsep, mengemukakan alasan terhadap penggunaan suatu prosedur, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian, belum dapat dipenuhi secara optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis pada sebagian siswa introvert bukan semata-mata disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep, tetapi juga dipengaruhi oleh kecenderungan mereka dalam mengekspresikan ide matematika.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori psikologi analitis Carl Gustav Jung yang menyatakan bahwa individu ekstrovert mengarahkan energinya ke lingkungan luar sehingga lebih mudah berinteraksi, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat. Sebaliknya, individu introvert lebih berorientasi pada dunia internal sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk mengolah informasi sebelum menyampaikan

gagasan. Perbedaan karakteristik tersebut berpengaruh terhadap cara siswa mengomunikasikan ide matematis selama proses pembelajaran. Temuan ini juga memperkuat hasil penelitian Kristanti dan Wijayanti (2021) yang menyatakan bahwa tipe kepribadian memengaruhi cara siswa mengungkapkan ide matematika serta strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, penelitian Wulandari dan Ekawati (2023) menunjukkan bahwa siswa ekstrovert cenderung lebih aktif dalam diskusi kelas dan lebih percaya diri dalam menjelaskan proses penyelesaian, sedangkan siswa introvert lebih sistematis dalam berpikir, tetapi relatif kurang aktif dalam mengomunikasikan hasil pemikirannya.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tipe kepribadian bukan merupakan satu-satunya faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Beberapa siswa bertipe ekstrovert masih berada pada kategori sedang, sedangkan beberapa siswa introvert mampu menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang baik pada indikator tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti penguasaan konsep matematika, kepercayaan diri, motivasi belajar, pengalaman belajar sebelumnya, serta strategi pembelajaran yang diterapkan guru. Oleh karena itu, tipe kepribadian sebaiknya dipandang sebagai salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan komunikasi matematis, bukan sebagai faktor yang menentukan secara mutlak.

Berdasarkan temuan tersebut, guru perlu merancang pembelajaran yang mampu mengakomodasi karakteristik kedua tipe kepribadian. Siswa bertipe ekstrovert dapat difasilitasi melalui kegiatan diskusi, presentasi, dan kerja kelompok untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi mereka. Sementara itu, siswa bertipe introvert perlu diberikan kesempatan untuk melakukan refleksi, menuliskan ide secara bertahap, serta memperoleh waktu yang cukup sebelum menyampaikan hasil pemikirannya. Dengan demikian, setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis sesuai dengan karakteristik kepribadiannya.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Susoh pada materi peluang didominasi oleh kategori sedang (67%), diikuti kategori tinggi (25%) dan kategori rendah (8%). Indikator menggunakan simbol, notasi, dan bahasa matematika memperoleh persentase tertinggi, sedangkan indikator

menyimpulkan hasil penyelesaian memperoleh persentase terendah. Ditinjau dari tipe kepribadian, siswa bertipe ekstrovert cenderung menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa bertipe introvert.

Referensi

Andini, P., Siregar, R. S., Saragih, S. R. D., & Harahap, S. S. (2024). Analisis kemampuan koneksi matematika siswa SMP pada materi peluang. *Jurnal Basicedu*, *8*(5), 3064–3074. https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971

Apriani, Arjudin, Tyaningsih, R. Y., & Prayitno, S. (2025). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ditinjau dari tipe kepribadian. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *15*(1), 331–338.

Elvianika, A., & Aini, I. N. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Terhadap Penyelesaian Soal Pada Materi Operasi Aljabar di SMPN 1 Klari. *Prosiding Sesiomadika (Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika)*, *4*(1), 772–785.

Haryono, B., Sudarmo, S., Triyanto, T., & Mahadika, B. D. I. (2023). Peningkatan Penguasaan Metodologi Penelitian Kualitatif Secara Komprehensif Mahasiswa Melalui Dekonstruksi Model Ucapan Idul Fitri. *Society*, *11*(2), 302–324. https://doi.org/10.33019/society.v11i2.399

Kristanti, Z. Y., & Wijayanti, P. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, *5*(2), 43–57. https://doi.org/10.26740/jppms.v5n2.p43-57

Lestari, A. A., & Adirakasiwi, A. G. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis. *Didactical Mathematics*, *4*(1), 283–293. https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2135

Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, *7*(2), 23–34. https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03

Maulyda, M. A., Hidayati, V. R., & Erfan, M. (2021). Konstruksi Skema Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Berpikir Teoritis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(3), 1823–1835. https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.4074

Ningsih, R. M., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(3), 2756–2767. https://doi.org/10.36379/jipm.v3i1.189

Nugroho, A. D., Zulkarnaen, R., & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa

SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *06*(02), 81–98. https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr

Prayono, A., Rahmi, S., & Sovayunanto, R. (2021). Big five personality dalam prestasi belajar siswa. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, *1*(1), 1–8. https://doi.org/10.30998/ocim.v1i1.4579

Rahmawati, F., & Fasha, E. F. (2023). Implementasi Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Superitem Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(2), 930–942. https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpmat/article/download/1750/1104

Rahmawati, L., Effendi, A., & Amam, A. (2022). Hubungan disposisi mateamtis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada pokok bahasan SPLDV. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, *3*(2), 445–454.

Rahmawati, Rochmad, & Isnarto. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral melalui pembelajaran daring. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *5*, 106–113.

Robiah, S., & Nuraeni, R. (2023). Pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa mts pada materi himpunan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, *2*(2), 215–228. https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i2.3095

Sekaryanti, R., Utomo, D. P., & Sutawidjaja, A. (2023). Students combinatoric thingking process in solving timss problems viewedfrom thingking style. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *12*(1), 1226–1239. https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6758

Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, *2*(3), 43–56.

Tosho, T. G. (2021). *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII*. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum,dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan. https://buku.kemdikbud.go.id

Wulandari, N. S., & Ekawati, R. (2023). Komunikasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita PLSV ditinjau dari tipe kepribadian extrovert dan introvert. *MATHEdunesia*, *12*(2), 434–449. https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n1.p434-449

Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan. *Jurnal Educatio*, *8*(1), 328–336. https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997