

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar

Destrilia Fitri Az Zahra^{1*}, Endah Budi Rahaju²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n2.p649-672>

Article History:

Received: 17 January 2025
Revised: 18 March 2025
Accepted: 19 March 2025
Published: 6 September 2025

Keywords:

Mathematical communication ability, problem solving, probability material, learning styles

*Corresponding author:

destriliafitri.20040@mhs.unesa.ac.id

Abstract: This purpose of this study is to describe students' written and oral mathematics communication abilities in solving probability problems based on their learning styles. This research uses a qualitative approach with qualitative description research methods. The subjects of this study were three ninth grade junior high school students with different learning styles (visual, auditory, and kinesthetic), equivalent mathematical ability, and the same gender. Data were collected from learning style questionnaires, mathematics ability tests, mathematical communication ability tests (both written and oral), and interviews. The mathematical communication ability test was analyzed using the mathematical communication ability. The results of the study showed that in written mathematical communication, students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles met four indicators: expressing a problem in mathematical ideas, expressing a problem in mathematical models, solving problems in an organized and structured way, and evaluating mathematical ideas. The difference is that visual students do not write what is asked but explain it through interviews, auditory students do not make a problem-solving plan, and there are inaccuracies in problem-solving among visual and kinesthetic students. In oral mathematical communication, students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles met four indicators: expressing a problem in mathematical ideas, expressing a problem in mathematical models, solving problems in an organized and structured way, and evaluating mathematical ideas. The difference is that auditory students do not explain the information that is asked directly but rather through interviews. The benefits of this study can be used as a basis for designing teaching strategies that can improve students' mathematical communication abilities and to further develop future research.

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan kegiatan menyampaikan pesan kepada orang lain baik secara langsung atau tidak langsung. Komunikasi dapat menggunakan berbagai macam bahasa, salah satunya matematika (Armiati, 2009). Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 ialah agar siswa memiliki kemampuan untuk mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau situasi (Depdiknas, 2006). Hal ini, sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (2000) yaitu belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*). Namun, pada kenyataannya terdapat banyak guru yang belum maksimal menerapkan tujuan permendiknas dan NCTM tersebut (Hodiyanto, 2017).

Kemampuan komunikasi matematis adalah keterampilan dalam menyampaikan gagasan matematika baik secara tertulis atau lisan (Hodiyanto, 2017). Komunikasi matematis dapat dikembangkan dengan pembelajaran matematika, karena matematika merupakan ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Melawati, 2020). Matematika berperan penting terhadap perkembangan kemampuan komunikasi matematis, karena komunikasi matematis dapat membantu siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan dalam memecahkan masalah.

Menurut Baehaqi dkk. (2023) komunikasi matematika terdapat dua jenis, yaitu komunikasi matematika tertulis dan komunikasi matematika lisan. Komunikasi matematis tertulis adalah kemampuan mengomunikasikan ide atau gagasan matematika dalam bentuk kalimat matematika atau tulisan (Sugiarto & Budiarto, 2014). Komunikasi lisan adalah proses penyampaian gagasan atau pemahaman matematika secara lisan dengan cara mengutarakannya atau merupakan seni memberikan pengetahuan matematika secara langsung kepada orang lain (Pantaleon dkk., 2018).

Dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dapat dilakukan dengan memberikan masalah dalam matematika (Ikhtiar dkk., 2021). Proses pemecahan masalah harus dikembangkan selama proses pembelajaran. NCTM (2000) menyatakan guru harus memberikan siswa masalah yang menantang untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Umaradiyah dkk. (2017) menyatakan bahwa komunikasi matematis dapat membantu siswa memahami konsep, sehingga memudahkan dalam pemecahan masalah. Pemahaman konseptual siswa dapat berkembang ketika siswa diminta untuk bernalar dan mengomunikasikan ide secara tertulis atau lisan.

Menurut Baehaqi dkk. (2023), proses belajar siswa atau biasa disebut gaya belajar dapat memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah. Gaya belajar merupakan cara individu dalam menyerap dan mengelolah informasi. Setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami informasi, ada yang cepat, sedang, maupun lambat (Sumaeni dkk., 2020). Gaya belajar adalah cara pandang seseorang terhadap berbagai macam peristiwa yang dialami (Mufidah, 2017). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, gaya belajar merupakan cara pandang seseorang dalam menerima informasi dari lingkungan dan mampu mengelola informasi yang didapatkan. Secara umum gaya belajar dikategorikan menjadi tiga kelompok, yakni gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik (DePorter & Hernacki, 2007). Gaya belajar visual menitikberatkan ketajaman penglihatan, gaya belajar auditorial mengandalkan kemampuan pendengaran, sedangkan gaya belajar kinestetik menyukai belajar dengan menggunakan gerak tubuhnya dalam proses belajar untuk memahami sesuatu.

Gaya belajar dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan gaya belajar, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menunjukkan hasil yang berbeda-beda (Rodiah dkk., 2023). Hal ini sejalan dengan Mufarihah dkk. (2019) yakni gaya belajar dapat memengaruhi dalam pemecahan masalah peluang karena setiap gaya belajar memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda. Materi peluang menjadi

salah satu materi yang penting diajarkan karena kita dapat menerapkan konsep peluang dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada bidang kedokteran, sains, industri dan ekonomi (Prihartini dkk., 2020). Dalam materi peluang, siswa saling berkomunikasi, mengapa suatu peluang dapat dihitung dengan cara demikian, sehingga siswa tertarik untuk mempelajari peluang (Albab & Damayanti, 2022). Menurut Yuniartiningsih dkk. (2017), materi peluang menjadi sulit dipahami oleh siswa karena siswa cenderung hanya menghafal rumus dan mencontoh cara pemecahan masalah yang diberikan guru tanpa disertai penjelasan makna dari apa yang ditulis. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide pemecahan masalah yang muncul baik secara tertulis atau lisan dan siswa sulit untuk menyimpulkan materi yang telah diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian mengenai “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar” yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah materi peluang berdasarkan gaya belajar.

METODE

Pada penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah peluang berdasarkan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Komunikasi matematis yang dimaksud ialah komunikasi matematis tertulis dan lisan.

Subjek penelitian ini ialah tiga siswa SMP kelas IX dengan satu siswa bergaya belajar visual, satu siswa bergaya belajar auditorial, dan satu siswa bergaya belajar kinestetik dengan kemampuan matematika setara dan berjenis kelamin sama. Tipe gaya belajar diperoleh berdasarkan Angket Gaya Belajar (AGB) sedangkan kemampuan matematika diperoleh berdasarkan Tes Kemampuan Matematika (TKM). Angket gaya belajar diadaptasi dari Chislett & Chapman (2005), karena indikator yang dikembangkan dapat menentukan jenis gaya belajar siswa tipe visual, auditorial, dan kinestetik (V-A-K). Daftar pertanyaan tersebut diterjemahkan dan dikaitkan dengan pembelajaran. Angket ini memuat 30 pertanyaan dengan tiga pilihan jawaban yakni A, B, dan C dengan setiap pilihan jawaban mewakili kecenderungan tipe gaya belajar, seperti sebagai berikut.

1. Jika jawaban siswa lebih dominan pada opsi A, maka tergolong gaya belajar visual.
2. Jika jawaban siswa lebih dominan pada opsi B, maka tergolong gaya belajar auditorial.
3. Jika jawaban siswa lebih dominan pada opsi C, maka tergolong gaya belajar kinestetik.

Kemudian, untuk Tes Kemampuan Matematika (TKM) berupa 5 soal uraian yang merupakan prasyarat dari materi peluang. Soal yang diberikan merupakan adaptasi dari soal-soal Ujian Nasional (UN). Jika selisih skor TKM siswa antara 0 sampai 10 dengan skala 0 sampai 100, maka kemampuan matematika dapat dikatakan setara (Nasriadi & Sari, 2019). Pengelompokan kategori kemampuan matematika berdasarkan skor rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s) menurut Aprillia & Sutiarto (2023) sebagai berikut.

Tabel 1. Pengelompokan Kategori Kemampuan Matematika

Skor	Kategori
$x \geq (\bar{x} + s)$	Tinggi
$(\bar{x} - s) \leq x < (\bar{x} + s)$	Sedang
$x < (\bar{x} - s)$	Rendah

Subjek terpilih diberikan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis (TKKMT), Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan (TKKML) dan wawancara. Hasil TKKMT dan TKKML digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam mengerjakan TKKMT dan TKKML.

Indikator yang digunakan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini diadaptasi dari Nurhasanah dkk. (2019) yang dikombinasikan dengan langkah pemecahan masalah (Polya, 1973) sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Langkah Pemecahan Masalah Polya	Indikator Komunikasi Matematis Tertulis	Penjabaran Indikator	Kode
Memahami masalah	Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan matematika yang disajikan	T.I
Merencanakan suatu penyelesaian	Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis	Menuliskan cara menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika	T.M1
		Menyusun langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah	T.M2
Melaksanakan rencana penyelesaian	Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur	Menuliskan perhitungan dengan runtut dan sistematis	T.P1
		Menuliskan penggunaan notasi atau simbol matematika dengan benar	T.P2
Memeriksa kembali	Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis	Menuliskan kesimpulan pada pemecahan masalah melalui kegiatan memeriksa kembali	T.E

Tabel 3. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Langkah Pemecahan Masalah Polya	Indikator Komunikasi Matematis Lisan	Penjabaran Indikator	Kode
Memahami masalah	Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan	Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan matematika yang disajikan	L.I
Merencanakan suatu penyelesaian	Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan	Menjelaskan cara menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika	L.M1
		Menyusun langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah	L.M2
Melaksanakan rencana penyelesaian	Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur	Menjelaskan perhitungan dengan runtut dan sistematis	L.P1
		Menjelaskan penggunaan notasi atau simbol matematika dengan benar	L.P2
Memeriksa kembali	Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara lisan	Mengungkapkan kesimpulan pada pemecahan masalah melalui kegiatan memeriksa kembali	L.E

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SV pada indikator kedua.

- P.T.5 : Ya, sebelum kamu mengerjakan soal ini, ada tidak perencanaan yang kamu lakukan?
SV.T.5 : Ada, tadinya kan mau pake ini yang peluang sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ itu. **(T.M2)**
P.T.7 : Setelah mencari $n(A)$ dan $n(S)$, lalu cari apa?
SV.T.7 : Terus habis itu dibandingkan. **(T.M2)**
P.T.9 : Terus cara kamu cari $n(A)$ bagaimana?
SV.T.9 : $n(A)$ itu SMP Lentera Bangsa yang durasi belajar lebih dari 60 menit sama yang SMP Cakra Buana ini. **(T.M1)**
P.T.10 : Kalau cari $n(S)$ nya?
SV.T.10 : Kalau $n(S)$ yang lebih dari 60 menit ini ditambah sama yang kurang dari 60 menit (menunjuk data SMP Lentera Bangsa). Yang SMP Cakra Buana sama juga **(T.M1)**
P.T.11 : Jadi, cara kamu mengubah soal ini ke model matematika itu gimana?
SV.T.11 : Pakai rumus peluang, kan tadi udah dicari $n(A)$ sama $n(S)$ **(T.M1)**

Berdasarkan Gambar 1 dan cuplikan wawancara di atas, SV dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada cuplikan wawancara (SV.T.9 dan SV.T.10) SV menyatakan siswa dengan gaya belajar kelompok dengan durasi belajar lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana dengan notasi $n(A)$ dan jumlah seluruh siswa dengan gaya belajar kelompok di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana dengan notasi $n(S)$. Kemudian, SV menyatakan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ yang ditunjukkan pada Gambar 1 (T.M1) dan cuplikan wawancara (SV.T.11).

Berdasarkan cuplikan wawancara (SV.T.5 dan SV.T.7), SV juga menyusun langkah perencanaan yang dilakukan dalam memecahkan masalah yakni menentukan nilai $n(A)$ dan $n(S)$ pada masing-masing sekolah kemudian menentukan nilai peluangnya. Lalu, SV membandingkan sekolah mana yang memiliki peluang lebih besar.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Berikut cuplikan wawancara SV pada indikator ketiga.

- P.T.12 : Nah, tadi kamu sudah membuat rencana, apakah waktu kamu mengerjakan ini sama dengan perencanaanmu sebelumnya?
SV.T.12 : Ehh. Kalau aku sih nggak sama soalnya tak kira dijumlahkan dulu yang individu kelompok ternyata pas baca soal ternyata kelompoknya aja

Berdasarkan Gambar 1 dan cuplikan wawancara di atas, SV menuliskan perhitungan jawaban dengan menuliskan notasi atau simbol matematika dengan benar. SV memiliki sedikit perbedaan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yakni SV mengira jika soal juga menanyakan mengenai gaya belajar individu tetapi setelah membaca kembali SV menyadari bahwa yang dicari hanya gaya belajar kelompok.

Pada Gambar 1 (T.P1 dan T.P2) SV menuliskan perhitungan jawaban dengan benar yakni mencari nilai $n(A)$ SMP Lentera Bangsa yaitu 92 dan nilai $n(S)$ ialah $92 + 88 = 180$, sedangkan nilai $n(A)$ SMP Cakra Buana yaitu 32 dan nilai $n(S)$ ialah $32 + 58 = 90$. SV menghitung peluang masing-masing sekolah dengan rumus peluang, sehingga memperoleh hasil peluang terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar kelompok dengan durasi belajar lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa ialah 0,51 dan SMP Cakra Buana

ialah 0,35. Kemudian, SV membandingkan hasil peluang kedua sekolah dan diperoleh bahwa SMP Lentera Bangsa memiliki yang lebih dibandingkan dengan SMP Cakra Buana.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SV pada indikator keempat.

P.T.14 : Jadi, kesimpulan dari masalah ini apa?

SV.T.14 : Jadi, kesimpulannya itu sekolah yang gaya belajar kelompok dan durasinya lebih dari 60 menit lebih besar SMP Lentera Bangsa. Jadi, peluang SMP Lentera Bangsa lebih besar dari SMP Cakra Buana. (T.E)

P.T.15 : Berapa peluangnya?

SV.T.15 : Peluangnya 0,51. (T.E)

P.T.16 : Tadi kamu waktu sudah selesai mengerjakan, apakah sudah kamu periksa jawabanmu dari awal?

SV.T.16 : Sudah. (T.E)

Berdasarkan Gambar 1 dan cuplikan wawancara di atas, melalui kegiatan memeriksa kembali, SV dapat menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Pada Gambar 1 (T.E), SV menuliskan kesimpulan sekolah yang berpeluang lebih besar terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar kelompok dengan durasi belajar lebih dari 60 menit ialah SMP Lentera Bangsa karena peluangnya lebih besar dari SMP Cakra Buana yakni dengan peluang 0,51.

Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek dengan Gaya Belajar Auditorial

Berikut hasil pengerjaan TKKMT pada materi peluang oleh SA.

1.) Diket : gaya belajar smp lentera bangsa = Individu = 210 → 135 lebih dari 60 menit
 75 kurang
 • kelompok = 72 lebih dari 60 m.
 = 28 kurang

• gaya belajar smp cakra buana = Individu = 119 lebih dari 60m
 = 152 krg
 • kelompok = 32 lebih
 = 98 krg

Ditanya: peluang lebih besar terpilihnya siswa dgn gaya belajar KELOMPOK dan durasi belajar lebih dari 60 menit.

$P = \frac{n(A)}{n(S)}$ **T.MI**

Jawaban = SMP lentera bangsa = $P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{72}{140} = 0,51$ $0,51 > 0,35$

= SMP cakra buana $P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{32}{90} = 0,35$

Jadi, peluang yg lebih besar terpilihnya siswa dgn gaya belajar kelompok & durasi belajar lebih dari 60 menit yaitu kelompok smp lentera bangsa. dan peluang dari kelompok smp lentera bangsa yaitu 0,51 sedangkan kelompok smp cakra bangsa yaitu 0,35. maka jika dibandingkan kelompok smp lentera bangsa lebih besar daripada kel. smp cakra buana.

Gambar 2. Jawaban TKKMT SA

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis

Berdasarkan Gambar 2, SA dapat menuliskan informasi yang terdapat dari permasalahan dengan lengkap dan tepat. SA menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 2 (T.I) yakni SA menuliskan data banyaknya siswa yang memiliki gaya belajar individu dan kelompok dengan durasi belajar kurang dari 60 menit dan lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa maupun SMP Cakra Buana. SA juga

menuliskan hal yang ditanyakan pada soal yakni peluang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SA pada indikator kedua.

- P.T.7 : Kalau nggak ada perencanaan langkah pertama yang kamu lakukan apa?
SA.T.7 : Aku tambah ininya dulu, ini jadi 210 sama yang ini jadi 180 (menunjuk data SMP Lentera Bangsa) (T.M2).
P.T.9 : Individu sama kelompok atau kelompok aja?
SA.T.9 : Dua-duanya, soalnya belum baca yang ini (menunjuk pertanyaan).
P.T.10 : Oh belum baca ya?
SA.T.10 : Iya, terus sama yang ini juga (menunjuk data Cakra Buana). Terus tak kasih rumus, awalnya kan nggak tau $n(A)$ yang apa terus kan ini yang diminta kelompok jadi tak masukin yang 92. Jadi, 92 per 180 hasilnya 0,51. Yang Cakra Buana juga sama gitu. (T.M2)
P.T.12 : Jadi, kamu kan pakai rumus peluang ya? Terus kamu cari $n(A)$ sama $n(S)$ nya. Nah $n(A)$ sama $n(S)$ nya itu yang mana?
SA.T.12 : $n(A)$ nya itu yang ini (menunjuk data siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa), $n(S)$ nya itu 92 tambah 88. (T.M1)
P.T.13 : Kan kamu udah ketemu peluangnya ya? Terus kamu apakan?
SA.T.13 : Dibandingkan, kan ini lebih besar daripada yang ini (menunjuk hasil perhitungan peluang). (T.M2)

Berdasarkan Gambar 2 dan cuplikan wawancara di atas, SA dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada Gambar 2 (T.M1) dan cuplikan wawancara (SA.T.12), SA menuliskan rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ dan SA menjelaskan maksud rumus yang ditulis yakni $n(A)$ merupakan jumlah siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana sedangkan $n(S)$ merupakan jumlah seluruh siswa dengan gaya belajar kelompok di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana.

SA tidak melakukan perencanaan sebelum memecahkan masalah. Namun, pada cuplikan wawancara (SA.T.7, SA.T.10, dan SA.T.13), SA menjelaskan cara memecahkan masalah yakni SA menggunakan rumus peluang dalam memecahkan masalah, SA mencari nilai peluang dari masing-masing sekolah kemudian membandingkan nilai peluang tersebut mana yang lebih besar.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Berdasarkan Gambar 2, SA menuliskan perhitungan jawaban dengan menuliskan notasi atau simbol matematika dengan benar. Pada Gambar 2 (T.P1 dan T.P2) SA menuliskan perhitungan jawaban dengan benar dan jelas yakni menggunakan rumus peluang $P(A)$ untuk SMP Lentera Bangsa ialah 0,51 yang diperoleh dari $n(A)$ SMP Lentera Bangsa ialah 92 dibagi dengan $n(S)$ yakni 180. Sedangkan peluang $P(A)$ untuk SMP Cakra Buana ialah 0,35 yang diperoleh dari $n(A)$ SMP Cakra Buana ialah 32 dibagi dengan $n(S)$ yakni 90. Kemudian, SA membandingkan besar peluang antara kedua sekolah di mana SMP Lentera Bangsa memiliki peluang yang lebih besar dari SMP Cakra Buana.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SA pada indikator keempat.

- P.T.14 : Jadi, kesimpulannya apa?

SA.T.14 : Kesimpulananya kelompok SMP Lentera Bangsa peluangnya 0,51 SMP Cakra Buana 0,35 dan jika dibandingkan SMP Lentera Bangsa lebih besar daripada SMP Cakra Buana. (T.E)

P.T.15 : Setelah kamu menyelesaikan soal ini, apakah kamu periksa kembali jawaban kamu dari awal?

SA.T.15 : Iya, sudah. (T.E)

Berdasarkan Gambar 2 dan cuplikan wawancara di atas, melalui kegiatan memeriksa kembali, SA dapat menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Pada Gambar 2 (T.E), SA menuliskan kesimpulan peluang yang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit yakni SMP Lentera Bangsa dan peluangnya ialah 0,51. SA juga menuliskan jika SMP Cakra Buana memiliki peluang 0,35 dan jika dibandingkan peluang SMP Lentera Bangsa lebih besar daripada SMP Cakra Buana.

Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek dengan Gaya Belajar Kinestetik

Berikut hasil pengerjaan TKKMT pada materi peluang oleh SK.

The image shows a handwritten solution for a probability problem. It is divided into three sections:

- T.I (Information):** Lists data for two schools: SMP Lentera Bangsa (92 students > 60 min, 88 students < 60 min) and SMP Cakra Buana (32 students > 60 min, 58 students < 60 min). The question asks for the probability of choosing a school with a group learning style and duration > 60 min.
- T.MI (Mathematical Model):** Shows calculations for SMP Lentera Bangsa: $P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{92}{180} = 0,51$ and $n(S) = 92 + 88 = 180$. For SMP Cakra Buana: $P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{32}{90} = 0,35$ and $n(S) = 32 + 58 = 90$.
- T.E (Evaluation):** Concludes that the probability for SMP Lentera Bangsa (0,51) is greater than for SMP Cakra Buana (0,35) due to the difference in the number of students.

Gambar 3. Jawaban TKKMT SK

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis

Berdasarkan Gambar 3, SK dapat menuliskan informasi yang terdapat dari permasalahan dengan hanya menuliskan hal yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Hal ini ditunjukkan oleh jawaban SK pada Gambar 3 (T.I) yakni SK menuliskan data banyaknya siswa yang memiliki gaya belajar kelompok dengan durasi belajar kurang dari 60 menit dan lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa maupun SMP Cakra Buana. SK menuliskan hal yang ditanyakan dari permasalahan yang disajikan, yakni jika setiap sekolah dipilih satu siswa secara acak, sekolah manakah yang berpeluang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SK pada indikator kedua.

P.T.4 : Bagaimana cara kamu menyatakan soal ini ke dalam model matematika?

SK.T.4 : Pertama, ini jumlah yang kelompok dulu 92 tambah 88 itu dijumlah jadi 180 itu masih mencari yang $n(S)$. Kalau yang $n(A)$ di sini kan soalnya ada yang lebih dari 60 menit pake gaya belajar kelompok, berarti kalau masing-masing buat peluang SMP Lentera Bangsa itu 92. (T.M1)

P.T.5 : Sebelum kamu mengerjakan soal ini ada tidak perencanaan yang kamu lakukan?

SK.T.5 : Cari $n(A)$ dan $n(S)$ nya terus cari hasil peluangnya terus dibandingin. (T.M2)

Berdasarkan Gambar 3 dan cuplikan wawancara di atas, SK dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada Gambar 3 (T.M1) dan cuplikan wawancara (SK.T.4), SK menuliskan rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ dan SK menjelaskan bahwa $n(A)$ menyatakan banyaknya siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit dari SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana. Sedangkan $n(S)$ menyatakan jumlah siswa dengan gaya belajar kelompok di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana.

Berdasarkan cuplikan wawancara (SK.T.5), SK menyusun langkah perencanaan dalam memecahkan masalah yakni mencari nilai $n(A)$ dan $n(S)$ sekolah lalu mencari nilai peluang pada masing-masing sekolah dan membandingkan sekolah mana yang memiliki peluang lebih besar.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Berikut cuplikan wawancara SK pada indikator ketiga.

P.T.6 : Apakah yang kamu rencanakan sudah sesuai dengan apa yang kamu tulis di sini?

SK.T.6 : Sudah setengah kak

P.T.7 : Apa yang tidak sesuai?

SK.T.7 : Yang tidak sesuai itu ini, ininya pake saya jumlahkan yang individu.

Berdasarkan Gambar 3 dan cuplikan wawancara di atas, SK menuliskan perhitungan jawaban dengan menuliskan notasi atau simbol matematika dengan benar. SK menjelaskan bahwa terdapat ketidaksesuaian pengerjaan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya, di mana SK awalnya juga menjumlahkan siswa dengan gaya belajar individu padahal yang ditanyakan pada soal hanya siswa dengan gaya belajar kelompok.

Pada Gambar 3 (T.P1 dan T.P2) dengan menggunakan rumus peluang, SK menuliskan hasil perhitungan peluang terpilihnya siswa dengan gaya belajar kelompok dan durasi belajar lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa ialah 0,51 dan di SMP Cakra Buana ialah 0,35. SK menuliskan nilai $n(A)$ pada masing-masing sekolah dengan benar yakni untuk SMP Lentera Bangsa 92 siswa dan SMP Cakra Buana 32 siswa. Kemudian SK menuliskan nilai $n(S)$ menyatakan jumlah siswa dengan gaya belajar kelompok di SMP Lentera Bangsa dengan benar yakni $92 + 88 = 180$ tetapi untuk $n(S)$ di SMP Cakra Buana SK salah menuliskan banyak siswa bergaya belajar kelompok dengan durasi belajar kurang dari 60 menit yang seharusnya berjumlah 58 siswa, tetapi SK menuliskan nilai $n(S)$ dengan benar yakni 90. Kemudian, SK membandingkan hasil peluang yang diperoleh di mana SMP Lentera Bangsa memiliki peluang yang lebih besar.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis

Berikut cuplikan wawancara SK pada indikator keempat.

P.T.10 : Jadi, kesimpulan dari masalah ini apa?

- SK.T.10 : Jadi, peluang SMP Lentera Bangsa lebih dari peluang SMP Cakra Buana. Jadi, peluang SMP Lentera Bangsa 0,51 lebih dari 0,35 karena perbedaan jumlah pada anggota durasi belajar SMP Lentera Bangsa lebih besar dari SMP Cakra Buana. (T.E)
- P.T.11 : Jadi, peluang yang lebih besar yang mana?
- SK.T.11 : SMP Lentera Bangsa. (T.E)
- P.T.12 : Setelah kamu menyelesaikan masalah ini, sudah kamu periksa lagi dari awal?
- SK.T.12 : Sudah. (T.E)

Berdasarkan Gambar 3 dan cuplikan wawancara di atas, melalui kegiatan memeriksa kembali, SK dapat menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Pada Gambar 3 (T.E), SK menuliskan kesimpulan sekolah yang berpeluang lebih besar terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar kelompok dengan durasi belajar lebih dari 60 menit ialah SMP Lentera Bangsa dengan peluang 0,51. SK juga menyatakan bahwa SMP Lentera bangsa memiliki peluang yang lebih besar karena adanya perbedaan jumlah anggota belajar di kedua sekolah.

Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan Subjek dengan Gaya Belajar Visual

Berikut hasil pengerjaan TKKML pada materi peluang oleh SV.

SV: Jadi diketahuinya itu durasi yang kurang dari 60 menit sama lebih dari 60 menit belajar individu SMP Lentera Bangsa sama yang kurang dari 60 menit sama lebih dari 60 menit individu SMP Cakra Buana. Habis itu nyari, kan yang ditanyakan gaya belajar individu sama durasi belajar kurang dari 60 menit dan juga peluangnya (L.I).
Yang pertama aku cari $n(A)$ nya dulu, $n(A)$ nya SMP Lentera Bangsa kan yang kurang dari 60 menit itu 75. Terus habis itu cari $n(S)$, $n(S)$ nya 135 tambah 75, hasilnya 210. Habis itu, tak masukkan ke rumus yang P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$. Jadinya 75 per 210 sama dengan 0,35. Terus habis itu yang SMP Cakra Buana juga sama, $n(A)$ nya 152, terus $n(S)$ nya 114 ditambah 152, hasilnya 266, baru dimasukkan ke rumus P sama dengan $n(A)$ per (S) . Hasilnya 152 per 266 sama dengan 0,57 (L.M2, L.P1, L.P2).
Jadi, peluang dari durasi belajar yang kurang dari 60 menit itu lebih besar SMP Cakra Buana. Karena peluangnya itu 0,57 (L.E).

Gambar 4. Jawaban TKKML SV

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan

Berdasarkan Gambar 4, SV dapat menyebutkan informasi yang terdapat dari permasalahan yang disajikan. Pada Gambar 4 (L.I), SV menjelaskan bahwa informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah tersebut ialah data siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit dan lebih dari 60 menit baik di SMP Lentera Bangsa maupun SMP Cakra Buana. SV juga menjelaskan hal yang ditanyakan yakni peluang terpilihnya siswa dengan gaya belajar individu dan durasi belajar kurang dari 60 menit.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan

Berikut cuplikan wawancara SV pada indikator kedua.

- P.L.2 : Langkah-langkah apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?
- SV.L.2 : Pertama, cari $n(A)$ nya dulu terus habis itu cari $n(S)$ nya, baru dimasukkan ke rumus P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$. Terus cari yang lebih besar peluangnya. (L.M2)
- P.L.3 : Terus yang kamu misalkan $n(A)$ yang mana, $n(S)$ yang mana?
- SV.L.3 : $n(A)$ itu yang ini terus $n(S)$ itu dijumlah gitu. (menunjukkan data gaya belajar individu) (L.M1)
- P.L.4 : Berarti $n(A)$ itu gaya belajar yang apa?

- SV.L.4 : $n(A)$ gaya belajar individu yang kurang dari 60 menit. Terus $n(S)$ yang kurang dari 60 menit ditambah lebih dari 60 menit. **(L.M1)**
P.L.5 : Habis dicari peluangnya terus bagaimana?
SV.L.5 : Dibandingin peluangnya. **(L.M2)**

Berdasarkan Gambar 4 dan cuplikan wawancara di atas, SV dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada cuplikan wawancara (SV.L.3 dan SV.L.4), menunjukkan SV menyatakan informasi yang diketahui menjadi model matematika yakni memodelkan siswa yang memiliki gaya belajar dengan durasi belajar kurang dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana sebagai $n(A)$ dan jumlah seluruh siswa yang memiliki gaya belajar individu di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana sebagai $n(S)$.

Pada Gambar 4 (L.M2) dan cuplikan wawancara (SV.L.2 dan SV.L.5), SV juga menjelaskan langkah yang dilakukan dalam memecahkan masalah yakni dengan cara mencari nilai $n(A)$ dan $n(S)$ dari masing-masing kejadian yang dimaksud, kemudian mencari nilai peluang masing-masing kejadian yang dimaksud dan membandingkan nilai peluang yang diperoleh.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Berdasarkan Gambar 4, SV dapat menjelaskan perhitungan jawaban dengan menyebutkan notasi atau simbol matematika dengan benar. Pada Gambar 4 (L.P1 dan L.P2, SV menjelaskan bahwa dalam memecahkan masalah tersebut ialah dengan mencari nilai $n(A)$ dari SMP Lentera Bangsa yakni 75, sedangkan nilai $n(S)$ dari SMP Lentera Bangsa diperoleh dari $135 + 75 = 210$. Kemudian, SV mencari nilai peluang kejadian yang dimaksud di SMP Lentera Bangsa dengan menggunakan rumus peluang, sehingga diperoleh nilai peluang 0,35. Selanjutnya, SV mencari nilai $n(A)$ dari SMP Cakra Buana yakni 152, sedangkan nilai $n(S)$ dari SMP Cakra Buana diperoleh dari $114 + 152 = 266$. Kemudian, SV mencari nilai peluang kejadian yang dimaksud di SMP Cakra Buana dengan menggunakan rumus peluang, sehingga diperoleh nilai peluang 0,57. Selanjutnya SV, membandingkan nilai peluang kejadian yang dimaksud dari kedua sekolah tersebut, sehingga diperoleh bahwa SMP Cakra Buana memiliki peluang yang lebih besar.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara lisan

Berikut cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti kepada SV pada indikator keempat.

- P.L.7 : Jadi, kesimpulannya apa?
SV.L.7 : Jadi, peluang dengan gaya belajar individu kurang dari 60 menit lebih besar SMP Cakra Buana. **(L.E)**
P.L.8 : Sudah kamu periksa lagi tidak hasil pekerjaanmu?
SV.L.8 : Sudah. **(L.E)**

Berdasarkan Gambar 4 dan cuplikan wawancara di atas, SV dapat mengungkapkan kesimpulan pada pemecahan masalah melalui kegiatan memeriksa kembali. Pada Gambar 4 (L.E), SV menjelaskan bahwa peluang terpilihnya siswa dari durasi belajar yang kurang dari 60 menit itu lebih besar SMP Cakra Buana karena memiliki peluang 0,57.

Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan Subjek dengan Gaya Belajar Auditorial

Berikut hasil pengerjaan TKKMT pada materi peluang oleh SA.

SA: Jadi dari jawabannya ini, aku pakai rumus yang P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$. Terus untuk cari peluangnya yang dari SMP Lentera Bangsa itu $n(A)$ nya diketahui kan kurang dari, jadi $n(A)$ nya itu 75, terus $n(S)$ nya 135 ditambah 75 jadinya 210, terus jika dibagi 75 per 210 sama dengan 0,35 atau bisa jadi 5 per 14, itu dari SMP Lentera Bangsa. Untuk yang dari SMP Cakra Buana itu $n(A)$ nya 152 dari yang kurang dari 60 menit yang individu, sedangkan yang $n(S)$ nya itu di jumlah 114 ditambah 152, hasilnya 266. Nah jika 152 per 266, yaitu hasilnya 0,57 atau bisa jadi 1 per 7. (L.M2, L.P1, L.P2).

Jadi peluang lebih besar terpilihnya dengan belajar individu dan durasi belajar kurang dari 60 menit yaitu individu dari SMP Lentera Bangsa dan peluang dari SMP Lentera Bangsa 0,35 sedangkan SMP Cakra Buana yaitu 0,57 maka bisa disimpulkan SMP Lentera Bangsa lebih sedikit dibanding SMP Cakra Buana (L.E).

Gambar 5. Jawaban TKKML SA

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan

Berikut cuplikan wawancara SA pada indikator pertama.

- P.L.1 : Jadi, yang diketahui sama ditanyakan apa tadi?
SA.L.1 : Yang diketahui $n(A)$ nya SMP Lentera Bangsa itu 75, terus $n(S)$ nya SMP Lentera Bangsa itu 135 ditambah 75 sama dengan 210, sedangkan yang diketahui dari SMP Cakra Buana yaitu $n(A)$ nya 152 dari yang kurang dari sama individu, terus $n(S)$ itu 266 dari 152 ditambah 114. (L.I)
P.L.2 : Terus yang ditanyakan?
SA.L.2 : Yang ditanyakan peluang gaya belajar individu dan durasi belajar yang kurang dari 60 menit. (L.I)

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, SA dapat menyebutkan informasi yang terdapat dari permasalahan yang disajikan. Pada Gambar 5 (L.I), SA tidak menyebutkan informasi yang terdapat dari permasalahan terlebih dahulu melainkan langsung menjelaskan pemecahan masalah. Namun, saat dilakukan wawancara SA dapat menjelaskan informasi yang terdapat pada permasalahan. Hal ini ditunjukkan pada cuplikan wawancara (SA.L.1 dan SA.L.2), SA menjelaskan informasi yang diketahui dengan menyebutkan hal yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah yakni data siswa dengan gaya belajar individu dan durasi belajar kurang dari 60 menit SMP Lentera Bangsa berjumlah 75 siswa, sedangkan SMP Cakra Buana berjumlah 152, lalu jumlah siswa dengan gaya belajar di SMP Lentera Bangsa ialah 210 siswa, sedangkan SMP Cakra Buana berjumlah 266 siswa.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan

Berikut cuplikan wawancara SA pada indikator kedua.

- P.L.3 : Langkah-langkah yang kamu gunakan dalam mengerjakan soal ini apa saja?
SA.L.3 : Penjumlahan ini dulu (menunjuk data siswa dengan gaya belajar individu) habis itu dimasukkan ke dalam rumus. (L.M2)
P.L.5 : $n(A)$ itu yang mana?
SA.L.5 : Ini 75. (L.M1)
P.L.5 : Terus $n(S)$ nya yang mana?
SA.L.6 : $n(S)$ nya itu dari 135 ditambah 75 hasilnya 210. (L.M1)
P.L.8 : Terus yang SMP Cakra Buana, $n(A)$ nya mana?
SA.L.8 : $n(A)$ nya yang 152. (L.M1)
P.L.9 : $n(S)$ nya mana?
SA.L.9 : $n(S)$ itu 114 ditambah 152 hasilnya itu 266. (L.M1)
P.L.10 : Habis cari $n(A)$ sama $n(S)$, terus kamu cari apa?

SA.L.10 : Cari peluangnya (L.M2)

P.L.11 : Terus sudah ketemu peluangnya, kamu lakukan apa?

SA.L.11 : Ya, dibandingkan dengan yang ini. (L.M2)

Berdasarkan Gambar 5 dan cuplikan wawancara di atas, SA dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada cuplikan wawancara (SA.L.5, SA.L.6, SA.L.8, dan SA.L.9), SA menyatakan hal diketahui pada soal dengan notasi pada rumus peluang yakni $n(A)$ per $n(S)$. SA menjelaskan bahwa $n(A)$ ialah jumlah siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana, sedangkan $n(S)$ ialah jumlah siswa yang memiliki gaya belajar individu di kedua sekolah tersebut.

Pada Gambar 5 (L.M2) dan cuplikan wawancara (SA.L.3, SA.L.10, dan SA.L.11), SA menjelaskan bahwa dalam memecahkan masalah tersebut menggunakan beberapa langkah yakni SA mencari nilai $n(A)$ dan $n(S)$ dari kejadian yang dimaksud baik di SMP Lentera Bangsa maupun SMP Cakra Buana, kemudian SA mencari nilai peluang dari masing-masing sekolah. Setelah itu, SA membandingkan nilai peluang dari masing-masing sekolah. ***Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur***

Berdasarkan Gambar 4, SA dapat menjelaskan hasil perhitungan dengan menggunakan simbol atau notasi matematika dengan benar. SA menjelaskan bahwa untuk mencari peluang terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa terlebih dahulu mencari nilai $n(A)$ yakni 75, kemudian mencari nilai $n(S)$ yakni $135 + 75 = 210$, sehingga diperoleh nilai peluang dengan menggunakan rumus peluang sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ yakni 75 per 210 atau sama dengan 0,35. Selanjutnya, untuk mencari peluang kejadian yang dimaksud dari SMP Cakra Buana, SA menjelaskan bahwa nilai $n(A)$ dari siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit ialah 152, sedangkan nilai $n(S)$ diperoleh dari $114 + 152 = 266$, sehingga diperoleh nilai peluang yakni 152 per 266 atau 0,57. Setelah itu, SA membanding nilai peluang kejadian yang dimaksud dari kedua tersebut, manakah sekolah yang memiliki peluang lebih besar terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara lisan

Berikut cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti kepada SA pada indikator keempat.

P.L.12 : Jadi kesimpulannya apa?

SA.L.12 : Jadi, bisa disimpulkan peluang SMP Lentera Bangsa lebih sedikit dibandingkan SMP Cakra Buana. (L.E)

P.L.13 : Jadi yang lebih besar yang mana?

SA.L.13 : Yang ini Cakra Buana. (L.E)

P.L.14 : Oke, sudah kamu periksa lagi jawabannya?

SA.L.14 : Sudah. (L.E)

Berdasarkan Gambar 5, SA dapat mengungkapkan kesimpulan pada pemecahan masalah. melalui kegiatan memeriksa kembali. Pada Gambar 5 (L.E), SA menjelaskan bahwa peluang dari SMP Lentera Bangsa 0,35 sedangkan SMP Cakra Buana yaitu 0,57

sehingga SMP Cakra Buana memiliki peluang lebih besar terpilihnya siswa dengan belajar individu dan durasi belajar kurang dari 60 menit.

Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan Subjek dengan Gaya Belajar Kinestetik

Berikut hasil pengerjaan TTKML pada materi peluang oleh SK.

SK: Yang diketahui itu diketahui durasi belajar lebih kurang dari 60 menit individu dari SMP Lentera Bangsa 75, terus yang lebih dari 60 menit itu 135, kalau misalnya durasi belajar lebih dari 60 menit SMP Cakra Buana itu 114 dan durasi kurang dari 60 menit SMP Cakra Buana 152. Ditanya, peluang mana yang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar individu yang kurang dari 60 menit? (L.I).

Pertama, kalau misalnya mau cari, ini kan ditanya dari sekolah mana yang berpeluang lebih besar terpilihnya siswa dengan kayak belajar individu dan durasi belajar kurang dari 60 menit. Untuk mencari peluangnya pakai rumus $n(A)$ per $n(S)$ dari SMP Lentera Bangsa dulu. Berarti untuk yang $n(A)$ itu buat yang kurang dari itu 75. Kalau misalnya untuk nyari $n(S)$ itu tinggal dijumlah 135 ditambah 75 sama dengan 210. Hasil dari 75 per 210 adalah 0,35. Berarti peluangnya adalah 0,35. Untuk mencari yang peluang SMP Cakra Buana pakai rumus $n(A)$ per $n(S)$. Berarti untuk mencari $n(A)$ itu berarti durasi kurang dari 60 menit itu 152. Kalau misalnya untuk mencari $n(S)$ itu penjumlahan 114 ditambah 152 sama dengan 266. Jadi, hasil peluang 152 dibagi 266 adalah 0,57 atau 57 per 100 (L.M2, L.P1, L.P2).

Jadi peluang terpilihnya siswa dengan kayak belajar individu adalah SMP Cakra Buana karena 0,57 lebih besar dari 0,35 (L.E).

Gambar 6. Jawaban TTKML SK

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan

Berdasarkan Gambar 6 dapat menyebutkan informasi yang terdapat dari permasalahan yang disajikan dengan lengkap dan tepat. Pada Gambar 6 (L.I), SK menjelaskan banyaknya siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit dan lebih dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa maupun SMP Cakra Buana. SK juga menjelaskan hal yang ditanyakan pada soal, yakni peluang mana yang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar individu yang kurang dari 60 menit.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan

Berikut cuplikan wawancara SK pada indikator kedua.

- P.L.3 : Model matematika apa yang kamu digunakan dari soal ini?
SK.L.3 : Ini kan ada $n(A)$, itu yang kurang dari 60 menit itu 75 yang SMP Lentera Bangsa. (L.M1)
P.L.5 : Kalau $n(S)$ nya?
SK.L.5 : $n(S)$ nya dijumlah yang lebih dari sama yang kurang dari 60 menit. (L.M1).
P.L.7 : Langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan masalah bagaimana?
SK.L.7 : Cari peluang setiap SMP terus nanti dibandingkan. (L.M2)

Berdasarkan Gambar 6 dan cuplikan wawancara di atas, SK dapat menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika. Pada cuplikan wawancara (SK.L.3 dan SK.L.5) menjelaskan bahwa SK memodelkan informasi yang diketahui dengan menggunakan rumus peluang, yakni $n(A)$ untuk menyatakan siswa yang memiliki gaya belajar dengan durasi belajar kurang dari 60 menit di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana, sedangkan $n(S)$ untuk menyatakan jumlah siswa yang memiliki gaya belajar individu di SMP Lentera Bangsa dan SMP Cakra Buana.

SK juga menyusun langkah dalam memecahkan masalah yang ditunjukkan pada Gambar 6 (L.M2) dan cuplikan wawancara (SK.L.7). SK menjelaskan bahwa untuk

memecahkan masalah tersebut ialah dengan cara mencari nilai peluang siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit di masing-masing sekolah, kemudian dibandingkan sekolah mana yang memiliki peluang lebih besar terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Berdasarkan Gambar 6, SK dapat menjelaskan hasil perhitungan dengan menggunakan notasi matematika dengan benar. Pada Gambar 6 (L.P1 dan L.P2), SK mencari peluang terpilihnya siswa yang memiliki gaya belajar individu dengan durasi belajar kurang dari 60 menit dari SMP Lentera Bangsa dulu. yakni dengan nilai $n(A)$ sama dengan 75 dan nilai $n(S)$ sama dengan 210, sehingga diperoleh nilai peluang sama dengan 0,35. Kemudian, SK mencari yang peluang SMP Cakra Buana dengan nilai $n(A)$ sama dengan 152 dan nilai $n(S)$ sama dengan 266, sehingga diperoleh nilai peluang 152 dibagi 266 ialah 0,57. Kemudian, SK membandingkan hasilnya di mana SMP Cakra Buana memiliki peluang yang lebih besar.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara lisan

Berikut cuplikan wawancara SK pada indikator keempat.

P.L.9 : Jadi, kesimpulannya apa?

SK.L.9 : Peluang yang lebih besar terpilihnya dengan gaya belajar individu dengan waktu kurang dari 60 menit itu adalah SMP Cakra Buana karena nilai peluang SMP Cakra Buana lebih besar dari SMP Lentera Bangsa. (L.E)

P.L.10 : Sudah kamu periksa kembali jawabanmu?

SK.L.10 : Sudah. (L.E)

Berdasarkan Gambar 6, SK dapat mengungkapkan kesimpulan pada pemecahan masalah dengan benar melalui kegiatan memeriksa kembali. Pada Gambar 6 (L.E), SK menjelaskan peluang yang lebih besar terpilihnya siswa dengan gaya belajar individu dengan waktu kurang dari 60 menit ialah SMP Cakra Buana karena nilai peluang SMP Cakra Buana lebih besar dari SMP Lentera Bangsa yakni 0,57.

Berikut pembahasan dari hasil penelitian masing-masing subjek penelitian.

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Visual dalam Memecahkan Masalah pada Materi Peluang

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis dan lisan

Dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis, siswa bergaya belajar visual (SV) dapat menuliskan informasi yang terdapat dari permasalahan dengan lengkap dan tepat, tetapi SV tidak dapat menuliskan hal yang ditanyakan dari permasalahan. Namun, setelah dilakukan wawancara SV dapat menjelaskan hal yang ditanyakan pada soal. Sejalan dengan yang dikemukakan Diyastanti dkk. (2023) yakni siswa bergaya belajar visual dapat menyatakan suatu permasalahan menjadi bentuk matematika dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, serta menggambarkan masalah secara visual. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis.

Kemudian, dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan, SV dapat menyebutkan informasi yang terdapat dari permasalahan yang disajikan secara

singkat dan hanya menyebutkan poin-poinnya saja. Hal ini bertentangan dengan pendapat Sreenidhi & Helena (2017) bahwa siswa bergaya belajar visual cenderung melihat suatu konsep secara keseluruhan dibandingkan bagian-bagiannya saja. Namun, bukan berarti menunjukkan bahwa SV kurang memahami masalah, hanya saja kurang lengkap dalam menyampaikan ide matematis secara lisan. Seperti halnya penelitian Wijayanti dkk. (2019) yang menyatakan bahwa siswa bergaya belajar visual belum sepenuhnya maksimal untuk menjelaskan ide atau situasi matematis dalam bentuk lisan. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis dan lisan

Dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis, siswa bergaya belajar visual (SV) dapat menuliskan model matematika dari permasalahan yang diberikan dalam notasi matematika yakni $n(A)$ dan $n(S)$ dari masing-masing kejadian yang dimaksud dan menyatakan permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus peluang yakni $n(A)$ per $n(S)$. Sejalan dengan penelitian Diyastanti dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa siswa bergaya belajar visual dapat menuliskan model matematika dengan memisalkan suatu kejadian ke dalam rumus. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis.

Selanjutnya, dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan, sama halnya dengan menyatakan model matematika secara tertulis, SV juga memodelkan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan rumus peluang dengan menentukan nilai $n(A)$ dan $n(S)$ dari masing-masing kejadian yang dimaksud dengan benar. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan.

Dalam menyusun langkah pemecahan masalah, SV dapat menjelaskan rencana dalam memecahkan permasalahan baik secara tertulis maupun lisan. Rencana pemecahan masalah yang dilakukan SV ialah mencari nilai $n(A)$ dan $n(S)$ dari masing-masing kejadian yang dimaksud, kemudian mencari nilai peluangnya dan membandingkan nilai peluang yang diperoleh. Hal ini ditunjukkan oleh SV yang dapat menjelaskan langkah pemecahan masalah mulai dari memisalkan suatu kejadian dengan menggunakan notasi matematika, mencari nilai peluang, membandingkan nilai peluang, dan menarik kesimpulan dari pemecahan masalah.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Siswa bergaya belajar visual (SV) dapat menuliskan perhitungan dengan runtut dan menggunakan notasi matematika dengan benar. SV pada awalnya mengira jika soal juga menanyakan mengenai gaya belajar individu tetapi setelah membaca kembali soal siswa dapat memecahkan masalah sesuai dengan hal yang ditanyakan. Hal ini sesuai dengan penelitian Asgafi dkk. (2023) bahwa siswa bergaya belajar visual mempunyai kelebihan

dalam mengekspresikan ide matematis dan memiliki kemampuan dalam menuliskan dengan bahasanya sendiri tetapi mempunyai kekurangan dalam menjawab soal. Siswa dapat menerapkan konsep peluang dalam memecahkan masalah yang diberikan. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara tertulis.

Kemudian, dalam mempresentasikan pemecahan masalah secara lisan, SV dapat menjelaskan perhitungan dengan runtut dan menggunakan notasi matematika yang benar. Setelah terdapat ketidaktelitian dalam membaca soal pada tes kemampuan komunikasi matematis tertulis, pada tes kemampuan komunikasi lisan, siswa menjadi lebih teliti dalam membaca soal, sehingga SV dapat memecahkan masalah sesuai dengan hal ditanyakan dan sesuai dengan perencanaan pemecahan masalah yang telah dibuat. Seperti halnya yang dikemukakan Supit dkk. (2023), siswa bergaya belajar visual dapat memusatkan konsentrasi terhadap materi yang dipelajari melalui melihat atau mengamati materi tersebut. Dapat dikatakan SV dapat memenuhi indikator dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara lisan.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar visual (SV) dapat mengevaluasi ide matematis secara tertulis. Melalui kegiatan memeriksa kembali SV dapat menuliskan kesimpulan dari hasil pemecahan masalah yang didapatkan dengan tepat. Menurut Mufaridah dkk. (2019) dan Baehaqi dkk. (2023), siswa bergaya belajar visual dapat memecahkan masalah dengan hasil serta kesimpulan yang benar dan melakukan pemeriksaan kebenaran hasil yang diperoleh. Dapat dikatakan SV memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis.

Kemudian, dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan, melalui kegiatan memeriksa kembali, SV dapat menarik kesimpulan dengan tepat. Seperti halnya yang dikemukakan Wijayanti dkk. (2019), bahwa siswa bergaya belajar visual dapat menarik kesimpulan secara lisan dan tertulis. Dapat dikatakan SV memenuhi indikator dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan.

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial dalam Memecahkan Masalah pada Materi Peluang

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar auditorial (SA) dapat menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis. Hal ini ditunjukkan saat SA menuliskan informasi yang terdapat dari permasalahan yang disajikan dan menuliskan hal yang ditanyakan dengan menggunakan kalimat yang lengkap dan benar sesuai dengan soal. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis.

Indikator komunikasi matematis ini juga meminta siswa dapat menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan. Pada awalnya SA tidak menjelaskan informasi yang terdapat dari permasalahan tetapi setelah dilakukan wawancara, SA dapat

menjelaskan informasi yang terdapat dari permasalahan secara singkat dengan menyebutkan hal yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Seperti yang dikemukakan Sreenidhi & Helena (2017) bahwa siswa bergaya belajar auditorial kemungkinan mengalami kesulitan memahami apa yang telah dibaca, tetapi lebih dapat memahami informasi dengan cara mendengarkan. Hal ini sejalan dengan Mufarihah dkk. (2019), siswa bergaya belajar auditorial terkadang cenderung mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan tepat tetapi ada juga yang dapat menentukan informasi yang terdapat pada soal secara kurang lengkap. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar auditorial (SA) dapat menuliskan cara menyatakan masalah yang disajikan ke dalam model matematika, di mana SA memodelkan masalah dengan menuliskan rumus untuk mencari peluang. SA dapat menyatakan maksud dari notasi $n(A)$ dan $n(S)$ yang dituliskan. SA menuliskan rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$ dan menjelaskan maksud rumus yang ditulis. Sesuai dengan penelitian Sholihah dkk. (2020) dan Diyastanti dkk. (2023), yang menjelaskan bahwa siswa bergaya belajar auditorial mampu mengaitkan kejadian sehari-hari dengan menggunakan notasi matematika. SA menjelaskan bahwa tidak menyusun rencana dalam memecahkan masalah secara tertulis karena baru pertama kali memecahkan masalah seperti yang disajikan, sehingga siswa mencoba-coba sampai memperoleh konsep yang digunakan. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis.

Kemudian, dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan, sama halnya dengan secara tertulis, SA juga menjelaskan model matematika pada masalah yang diberikan dengan menggunakan konsep peluang. SA menyatakan hal diketahui pada soal dengan notasi pada rumus peluang yakni $n(A)$ per $n(S)$ dan SA menjelaskan bahwa $n(A)$ $n(S)$ yang dimaksud. Sejalan dengan Wijayanti dkk. (2019), bahwa siswa bergaya belajar auditorial mampu mengubah kejadian dalam kehidupan sehari-hari ke dalam notasi matematika secara tertulis dan lisan. SA menyusun rencana pemecahan masalah yang membantu memecahkan masalah secara lisan setelah sebelumnya pada TKKMT tidak menyusun rencana pemecahan masalah. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam menyatakan masalah ke dalam model matematika secara lisan.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Siswa bergaya belajar auditorial (SA) dapat menuliskan perhitungan dengan runtut dan menggunakan notasi matematika dengan benar. SA dapat memecahkan masalah sesuai dengan hal yang ditanyakan dengan benar. Sejalan dengan yang dikemukakan Diyastanti dkk. (2023), bahwa siswa bergaya belajar auditorial dapat menuliskan pemecahan masalah secara sistematis mulai dari memisalkan suatu kejadian, menuliskan rumus matematika, dan memecahkan masalah dengan menggunakan notasi matematika. Dapat dikatakan SA

memenuhi indikator komunikasi matematis dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara tertulis.

Kemudian, dalam mempresentasikan pemecahan masalah secara lisan, SA dapat menjelaskan secara runtut langkah pemecahan masalah yang dilakukan sesuai dengan rencana disertai dengan penggunaan notasi matematika yakni menggunakan konsep peluang dengan benar. Sejalan dengan yang dikemukakan Azizah dkk. (2021) siswa bergaya belajar auditorial mampu memecahkan masalah dengan menjelaskan pemecahan masalah menggunakan kata-kata dengan lancar dan mudah dipahami, sehingga menunjukkan penguasaan pemecahan masalah yang dilakukan. Dapat SA memenuhi indikator dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara lisan.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar auditorial (SA) dapat mengevaluasi ide matematis secara tertulis. Melalui kegiatan memeriksa kembali, SA menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis.

Kemudian, dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan, melalui kegiatan memeriksa kembali SA juga dapat menjelaskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Kemampuan siswa bergaya belajar auditorial dalam mengevaluasi ide secara tertulis dan lisan ini sesuai dengan penelitian Wijayanti dkk. (2019) yakni siswa bergaya belajar auditorial dapat melakukan penarikan kesimpulan secara tertulis dan lisan. Namun, bertentangan dengan penelitian Mufaridah dkk. (2019) yang di mana siswa bergaya belajar auditorial cenderung memeriksa hasil pemecahan masalah hanya sebagian atau bahkan tidak melakukan pemeriksaan kembali. Dapat dikatakan SA memenuhi indikator dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan.

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik dalam Memecahkan Masalah pada Materi Peluang

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar kinestetik (SK) dapat menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis, ditunjukkan oleh SK yang dapat menuliskan informasi yang terdapat dari permasalahan dengan hanya menuliskan hal yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan menuliskan hal ditanyakan pada masalah yang disajikan dengan tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian Wijayanti dkk. (2019) dan Diyastanti dkk. (2023), yakni siswa bergaya belajar kinestetik dapat mengubah permasalahan menjadi ide matematika dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada masalah ke dalam ide matematis. Namun, bertentangan dengan penelitian Mufaridah dkk. (2019) dan Azizah dkk. (2021), yakni siswa bergaya belajar kinestetik tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal secara lengkap dan tepat. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis.

Kemudian, dalam menyatakan masalah ke dalam ide matematis secara lisan, SK dapat menjelaskan informasi yang terdapat pada permasalahan secara lengkap dan sesuai dengan soal yang disajikan. Sejalan dengan Wijayanti dkk. (2019), bahwa dalam memahami masalah siswa bergaya belajar kinestetik menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan pada masalah. Menurut Sholihah dkk. (2020), jika mempraktekkan secara langsung siswa bergaya belajar kinestetik dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan, seperti dengan cara berlatih dan menghubungkan ke dalam kegiatan permainan. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa siswa bergaya belajar kinestetik memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan.

Kemampuan menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar kinestetik (SK) dapat menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika. Hal ini ditunjukkan oleh SK yang menuliskan rumus untuk mencari peluang dan dapat menyatakan arti notasi $n(A)$ dan $n(S)$ dari rumus yang dituliskan. SK menuliskan rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$. Hal ini bertentangan dengan penelitian Diyastanti dkk. (2023) yang menyatakan siswa bergaya belajar kinestetik tidak dapat menggunakan notasi matematika untuk memisalkan suatu kejadian dan tidak menuliskan rumus untuk memecahkan masalah. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator kemampuan dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara tertulis.

Kemudian dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan, SK dapat menjelaskan cara menyatakan suatu kejadian dengan menggunakan notasi matematika dan menggunakan rumus peluang untuk memecahkan masalah yang disajikan. SK memodelkan informasi yang diketahui ke dalam rumus peluang yakni P sama dengan $n(A)$ per $n(S)$, di mana SK menjelaskan maksud dari $n(A)$ dan $n(S)$. Sejalan dengan penelitian Wijayanti dkk. (2019), yakni siswa bergaya belajar kinestetik mampu merepresentasikan soal ke dalam notasi matematika secara lisan. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam menyatakan suatu masalah ke dalam model matematika secara lisan.

SK dapat menyusun rencana pemecahan masalah yang dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah baik secara tertulis maupun lisan. Hal ini ditunjukkan oleh SK yang dapat menjelaskan langkah pemecahan masalah mulai dari memisalkan suatu kejadian dengan notasi matematika, mencari nilai peluang, membandingkan nilai peluang, hingga menarik kesimpulan pemecahan masalah.

Kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur

Siswa bergaya belajar kinestetik (SK) dapat menuliskan proses perhitungan pemecahan dengan dengan runtut dan menggunakan notasi matematika dengan benar. SK menjelaskan bahwa ada ketidaktelitian dalam memecahkan masalah di mana SK juga menghitung peluang untuk gaya belajar individu padahal yang ditanyakan hal gaya belajar kelompok, tetapi setelah membaca kembali soal SK dapat memecahkan masalah sesuai dengan hal yang ditanyakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Azizah dkk. (2021), bahwa siswa

bergaya belajar kinestetik membuat kesalahan dalam memecahkan masalah, tetapi setelah terus berpikir dan mencoba akhirnya siswa dapat menuliskan pemecahan masalah dengan tepat sesuai dengan hal ditanyakan dalam soal. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara tertulis.

Kemudian, dalam mempresentasikan pemecahan masalah secara lisan, SK dapat menjelaskan proses perhitungan pemecahan dengan dengan runtut dan menggunakan notasi matematika dengan benar. Setelah terdapat ketidaktelitian saat mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis tertulis, pada tes kemampuan komunikasi matematis lisan, SK menjadi lebih teliti dalam membaca soal yang disajikan. SK dapat menjelaskan proses pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur secara lisan.

Kemampuan mengevaluasi ide matematis secara tertulis dan lisan

Siswa bergaya belajar kinestetik (SK) dapat mengevaluasi ide matematis secara tertulis. Melalui kegiatan memeriksa kembali, SK dapat menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah dengan tepat. Seperti yang dikemukakan Diyastanti dkk. (2023), siswa bergaya belajar kinestetik dapat menuliskan kesimpulan hasil pemecahan masalah di akhir jawaban. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis.

Kemudian, dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan, SK dapat menjelaskan kesimpulan hasil pemecahan dari proses perhitungan yang telah dilakukan dengan benar. SK juga sudah melakukan kegiatan memeriksa kembali jawaban yang dipresentasikan. Seperti halnya penelitian Wijayanti dkk. (2019), bahwa siswa bergaya belajar kinestetik dapat menarik kesimpulan pemecahan masalah yang diminta secara lisan. Dapat dikatakan SK memenuhi indikator dalam mengevaluasi ide matematis secara lisan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa pada kemampuan komunikasi matematis tertulis baik siswa bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dapat memenuhi empat indikator yakni menyatakan suatu masalah ke dalam ide matematis secara tertulis, menyatakan suatu masalah ke dalam model matematis secara tertulis, mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur, dan mengevaluasi ide matematis secara tertulis. Namun terdapat perbedaan pertama, siswa bergaya belajar visual tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada permasalahan, melainkan menjelaskan melalui wawancara. Kedua, siswa auditorial tidak menyusun rencana pemecahan masalah. Ketiga, terdapat ketidaktelitian pada siswa visual dan kinestetik dalam memecahkan masalah.

Kemudian, pada kemampuan komunikasi matematis lisan, siswa bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik juga dapat memenuhi empat indikator yakni menyatakan

suatu masalah ke dalam ide matematis secara lisan, menyatakan suatu masalah ke dalam model matematis secara lisan, mempresentasikan pemecahan masalah dengan terorganisasi dan terstruktur, dan mengevaluasi ide matematis secara lisan. Di mana terdapat perbedaan yaitu siswa bergaya belajar auditorial tidak menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara langsung melainkan melalui wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan siswa bergaya belajar visual dan kinestetik terdapat ketidaktelitian saat memecahkan masalah yang disajikan, sehingga peneliti menyarankan agar guru sering memberikan latihan soal yang dapat melatih komunikasi matematis baik materi yang sama atau berbeda dan mengingatkan siswanya agar lebih teliti dalam memecahkan masalah yang diberikan. Kemudian untuk siswa bergaya belajar auditorial tidak membuat rencana pemecahan masalah, sehingga diharapkan guru dapat melatih siswa dalam membuat rencana saat akan melakukan pemecahan masalah agar siswa dapat mengomunikasikan pemecahan masalah secara lebih tepat dan sistematis. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan matematika siswa yang berbeda baik tinggi, sedang, maupun rendah dan dapat memilih materi matematika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Albab, I. U., & Damayanti, D. A. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Peluang Kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(6), 560–569. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i6.14549>
- Aprillia, A., & Sutiarto, S. (2023). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Euclid*, 10(2), 325. <https://doi.org/10.33603/e.v10i2.8565>
- Armia. (2009). Komunikasi Matematis dan Kecerdasan Emosional. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 270–280.
- Asgafi, A., Anwar, M. S., Choirudin, C., Darmayanti, R., & Usmiyatun, U. (2023). Analysis of Students' Mathematical Communication Ability on Student Learning Styles. *AMCA Journal of Science and Technology*, 3(2), 36–39. <https://doi.org/10.51773/ajst.v3i2.270>
- Azizah, R., Awi, A., Asyari, S., & Siman, R. (2021). Mathematics Problem-Solving Ability Based on Learning Style of Junior High School. *Atlantis Press*, 611, 27–33. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211211.005>
- Baehaqi, M. R., Parta, I. N., & Chandra, T. D. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa Bergaya Belajar Visual Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 550–561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1978>
- Chislett, V., & Chapman, A. (2005). *VAK Learning Styles Self-Assessment Questionnaire*. Girl Guides Australia. https://www.girlguides.org.au/wp-content/uploads/2017/05/2_1-VAK-learning-styles-questionnaire-selftest.pdf
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa
- Diyastanti, A., Utami, R. E., Rasiman, & Suprihatin. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X Ditinjau dari Gaya Belajar. *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 107–119. <https://doi.org/10.32528/gammath.v8i2.660>

- Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 7(1), 9. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v7i1.7397>
- Ikhtiar, M. A., Sudirman, S., & Hidayanto, E. (2021). Komunikasi Matematis Tulis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8398>
- Melawati, R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Lembar Kerja Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(2), 44–49. <https://doi.org/10.37150/jp.v3i2.800>
- Mufaridah, N., Yuliasuti, R., & Nurfalah, E. (2019). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 2(2), 50. <https://doi.org/10.26740/jrpijm.v2n2.p50-61>
- Mufidah, L. L. N. (2017). Memahami Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Potensi Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan Dan Anak*, 1(2), 245–260.
- Nasriadi, A., & Sari, I. K. (2019). Proses Berpikir Matematis Mahasiswa STKIP Bina Bangsa Getsempena dalam Memecahkan Masalah Estimasi. *Jurnal Numeracy*, 6(1), 40–53. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v6i1.425>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nurhasanah, R. A., Waluya, S. B., & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2(1).
- Pantaleon, K. V., Juniati, D., & Lukito, A. (2018). The oral mathematical communication profile of prospective mathematics teacher in mathematics proving. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012008>
- Polya, G. (1973). *How to Solve It - A New Aspect of Mathematical Method*. United States of America : Princeton University Press.
- Prihartini, N., Sari, P., & Hadi, I. (2020). Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Siswa Kelas IX di SMPN 220 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jrpm.041.01>
- Rodiah, S. N., Linda, & Hidayat, W. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Peluang Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(6), 2269–2280. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i6.17359>
- Sholihah, A. N., Riyadi, & Triyanto. (2020). Students' Mathematical Communication Abilities in Solving Geometry Problems Viewed from Learning Styles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012102>
- Sreenidhi, S. K., & Helena, T. C. (2017). Styles of Learning Based on the Research of Fernald, Keller, Orton, Gillingham, Stillman, Montessori and Neil D Fleming. *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*, 2(4), 17–25. <https://www.researchgate.net/publication/317305325>
- Sugiarto, H., & Budiarto, M. T. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v3n3.p%25p>
- Sumaeni, S., Kodirun, & Salim. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Matematika*, 11(2), 79–87.
- Supit, D., Melianti, M., Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1487>

- Umardiyah, F., Subanji, & Dwiyanah. (2017). Studi Kasus : Komunikasi Matematis Siswa Homeschooling melalui Gesture pada Materi Irisan Dua Himpunan. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(2), 155-159. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um076v1i22017p155-159>
- Wijayanti, I. D., Hariastuti, R. M., & Yusuf, F. I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 68-76. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i1.3429>
- Yuniartiningsih, Nusantara, T., & Parta, I. N. (2017). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berseting Think-talk-write untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI Bahasa SMA Negeri 1 Kepanjen pada Materi Peluang. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(2), 127-136. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>