

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

(THE MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILLS OF JUNIOR
HIGH SCHOOL STUDENTS REVIEWED FROM LEARNING STYLES)

Afnita Simanjuntak¹, Hilda Fachriza², Nadiva Dwi Anggani³
Tatang Herman⁴, Aan Hasanah⁵

¹Universitas Pendidikan Indonesia, afnitasimanjuntak@upi.edu

²Universitas Pendidikan Indonesia, hildafachriza@upi.edu

³Universitas Pendidikan Indonesia, nadivaanggani@upi.edu

⁴Universitas Pendidikan Indonesia, tatangherman@upi.edu

⁵Universitas Pendidikan Indonesia, aanhasanah@upi.edu

Abstrak

Dengan mempertimbangkan modalitas belajar auditori, visual, dan kinestetik, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Penelitian kualitatif ini mensurvei enam siswa sekolah menengah pertama dari kota Sukabumi. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis dan kuesioner gaya belajar. Kemampuan komunikasi matematis merupakan dasar dari kuesioner gaya belajar. Kemampuan ini meliputi kemampuan untuk membuat hubungan antara ide-ide matematika dengan benda-benda dunia nyata, gambar, serta diagram; menjelaskan konsep, situasi, serta relasi matematika secara tertulis; serta mengekspresikan peristiwa atau ide menggunakan simbol atau bahasa matematika. Kemampuan komunikasi sangat baik di antara murid dengan gaya belajar visual rendah, seperti halnya mereka yang memiliki gaya belajar visual tinggi, menurut temuan penelitian. Kemampuan komunikasi siswa yang memiliki gaya belajar auditori lebih baik, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih buruk. Hal yang sama juga berlaku untuk kemampuan komunikasi murid; mereka yang belajar dengan cara bergerak cenderung memiliki kemampuan komunikasi yang sangat baik, sementara mereka yang belajar dengan cara duduk diam cenderung kesulitan. Mengetahui gaya belajar seseorang sangat penting bagi murid untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika mereka.

Kata kunci: *Gaya Belajar, Komunikasi Matematis*

Abstract

Taking into account auditory, visual, and kinesthetic learning modalities, this research aimed to evaluate students mathematical communication abilities on the subject of Two Variable Linear Equation Systems. This qualitative study surveyed six junior high school students from the city of Sukabumi. The tools used for this study were a written exam to evaluate mathematical communication abilities and a learning

style questionnaire. Mathematical communication skills are the basis of the learning style questionnaire. These skills include the ability to draw connections between mathematical ideas and real word objects, images, and diagrams to explain mathematical concepts, situations, and relationships in writing and to express events or ideas using mathematical symbols or language. Communication abilities are excellent among students with low visual learning styles, as are those with high visual learning styles, according to the study's findings. The communication abilities of pupils whose learning style is mostly auditory are good, while those whose learning style is predominantly visual are poor. The same holds true for students communication abilities, those who learn best via movement tend to have excellent ones, while those who learn best by sitting still tend to struggle. Knowing one's own learning style is crucial for pupils to enhance their mathematics communication abilities

Keywords: *Learning Style, Mathematical Communication*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah pada hakikatnya memerlukan standar pembelajaran yang berfungsi untuk menghasilkan siswa yang memiliki berbagai kemampuan, mulai dari keterampilan dasar, kemampuan berpikir, penalaran matematis, dan pengetahuan yang mampu bermanfaat untuk khalayak banyak. Merujuk dari hal itu salah satu dari standar proses pembelajaran adalah sebuah komunikasi. Secara umum dapat dipahami bahwa komunikasi adalah bentuk interaksi penyampaian suatu informasi dari orang yang satu kepada orang yang lainnya. Komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi, juga sebagai modal penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi, serta sebagai wadah untuk memperoleh informasi, berbagi informasi serta untuk mempertajam ide atau gagasan. Melalui kemampuan komunikasi matematis diharapkan siswa-siswa mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, dan juga mendengar sehingga membawa siswa pada pemahaman yang lebih mendalam tentang matematika, sebab komunikasi sangat berkontribusi dalam pencarian atau pengumpulan suatu keterangan, data, dan fakta dalam melakukan suatu proses dan juga pengaplikasian matematika.

Untuk mencapai itu semua, ada beberapa hal yang harus diperhatikan lebih mendalam, salah satunya adalah gaya belajar daripada siswa tersebut yang nantinya akan mempermudah dan membantu siswa tersebut. Gaya belajar mampu untuk menjadi jawaban atas segala pertanyaan tentang rendahnya komunikasi matematis yang ada, sebab dengan gaya belajar yang disenangi siswa, mereka mampu untuk lebih cepat dalam menyerap materi yang diberikan oleh pendidik. Dalam hal tersebut konteks gaya belajar menjadi sangat penting karena mampu untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran yang hadir dimanapun itu ataupun untuk meningkatkan

kemampuan siswa baik kemampuan komunikasi maupun kemampuan lainnya. Hal ini juga menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi pembelajaran di Indonesia yang masih saja monoton, maka dari itu tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Namun dari sejumlah penelitian yang dapat diakses, tidak ditemukan hasil penelitian yang mengkaji secara khusus kaitan antara komunikasi matematis dengan gaya belajar yang ditinjau dari hasil belajar. Karena pentingnya komunikasi matematis untuk pemahaman siswa dan pemahaman gaya belajar maka melalui pengembangan analisis ini merupakan salah satu upaya yang akan dilakukan agar komunikasi matematis siswa dapat berkembang dan pemahaman gaya belajar masing-masing siswa.

KAJIAN TEORI

Ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern pada saat ini serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia merupakan matematika (Purbaningrum, 2017). Selain itu, hal ini diperkuat oleh pendapat Jujun (Perdani & Azka, 2019) yang memberikan pernyataan bahwa Matematika memiliki peranan yang sangat penting bagi ilmu pengetahuan lainnya seperti fisika, kimia, biologi, kedokteran, astronomi serta ilmu lain yang berhubungan dengan perkembangan teknologi. Sehingga dalam hal ini pemahaman mengenai matematika sangat dibutuhkan pada saat ini untuk menguasai dan serta menciptakan teknologi dimasa yang akan mendatang. Kemampuan abad ke-21 dikenal dengan istilah 4C, yaitu: berpikir kritis dan pemecahan masalah (Critical thinking and problem solving), kreativitas dan inovasi (Creativity and inovation), kolaboratif (Collaboration), dan komunikasi (Communication) (Kemendikbud, 2017). Kemampuan berkomunikasi, yang pada dasarnya merupakan pertukaran ide dari satu orang ke orang lain, merupakan komponen penting dari program pendidikan yang efektif. Memperoleh dan berbagi informasi, mengembangkan dan menyempurnakan ide, serta membangun konsep dan strategi merupakan fungsi mendasar dari komunikasi matematis (Greenes dan Schulman, 1996: 168). Komunikasi menjadi bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan. Proses komunikasi membantu makna dan kelanggengan untuk gagasan-gagasan, serta menjadikan gagasan-gagasan itu diketahui publik (Rachmayani, 2014).

Menurut National Council of Teacher of Mathematics (2000), terdapat tiga indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, yang mencakup ekspresi ide matematis melalui lisan dan tulisan, pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui lisan atau tulisan, serta penggunaan istilah dan notasi matematika untuk merepresentasikan ide. Di antara banyak aspek kemampuan komunikasi matematis yang diuraikan oleh Taufiq (2014) untuk siswa pada matematika ialah sebagai berikut: kemampuan untuk mengubah representasi visual dari konsep matematika ke dalam ide-ide matematika; kemampuan untuk menggunakan bahasa dan simbol matematika dalam konteks sehari-hari; kemampuan untuk membaca dan memahami presentasi matematika tertulis; kemampuan untuk membuat tebakan atau dugaan yang masuk akal; dan kemampuan untuk menjelaskan dan mengajukan pertanyaan tentang konsep-

konsep matematika. Kemampuan untuk menjelaskan konsep, situasi, serta hubungan matematika secara tertulis, serta kemampuan untuk mengekspresikan peristiwa atau ide dengan menggunakan bahasa atau simbol matematika, semuanya merupakan tanda dari kemampuan komunikasi matematis yang kuat (Nari, 2015).

Kemampuan komunikasi matematis mencakup kemampuan untuk mengartikulasikan, mengklarifikasi, dan mendeskripsikan ide-ide matematika sambil mendengarkan orang lain melakukan hal yang sama, semua dengan tujuan untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang topik-topik matematika. Informasi, data, dan fakta secara krusial dikumpulkan melalui komunikasi dalam konteks pembelajaran dan aplikasi matematika (Lanani, 2013). Syahri (2017) berpendapat bahwa mempelajari bahasa kedua, seperti matematika, dapat membantu seseorang menjadi komunikator yang lebih baik. Keterampilan dalam menggunakan notasi matematika, tabel, diagram, grafik, gambar, ilustrasi, model matematika, rumus, dan kapasitas untuk membangun klaim, alasan, dan penjelasan adalah bagian dari komunikasi matematis (Widjajanti, 2013).

Rendahnya kemampuan komunikasi siswa ditunjukkan oleh hasil penelitian (Aminah et al., 2018), yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada sekolah yang diteliti dalam menyatakan peristiwa sehari-hari menggunakan simbol atau bahasa matematika; menyusun model matematika dari suatu permasalahan menggunakan tulisan, benda-benda konkret, gambar, grafik, dan metode-metode aljabar; menjelaskan dan menyusun pertanyaan mengenai matematika yang telah dipelajari tergolong rendah. Selaras dengan hasil penelitian (Wijayanto et al., 2018) yaitu; siswa memiliki kemampuan komunikasi tergolong rendah dalam menyusun konjektur, menyusun gagasan, definisi dan generalisasi, serta menerangkan kembali suatu deskripsi matematika dengan bahasa sendiri.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah dengan memilih model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (Ningrum, 2016). Kooperatif tipe TPS merupakan proses belajar-mengajar yang memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam bekerja sendiri dan bekerja sama dengan peserta didik lainnya. Menurut hasil penelitian (Hartini et al., 2016) kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan model pembelajaran think-pair-share lebih baik dibanding dengan peserta didik dengan pembelajaran konvensional. Menurut DerPorter dan Hernacki gaya belajar adalah suatu kombinasi bagaimana seseorang dapat menyerap, mengatur serta mengolah suatu informasi (Purbaningrum, 2017). Hasil penelitian (Falah, 2017) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa gaya belajar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis (Hamdani et al., 2019). Dengan adanya keberagaman gaya belajar yang dimiliki oleh siswa, guru dapat memilih model pembelajaran dan mengarahkan peserta didik pada proses pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Setiap individu cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda. Menurut Gunawan dalam (Ghufro, 2014:11), Gaya belajar adalah cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi.

Dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik adalah tiga cara utama seseorang menerima dan memahami pengetahuan baru (De Porter dan Hernacki, 2015). Prinansa (2017) mencatat bahwa berbagai jenis pelajar memiliki metode akuisisi yang berbeda; pelajar auditorial lebih berkonsentrasi pada pendengaran, pelajar kinestetik lebih menyukai aktivitas fisik, dan pelajar visual lebih fokus pada visual. Pentingnya gaya belajar ditunjukkan oleh fungsinya dalam proses pembelajaran. Dengan memahami sifat-sifat siswa di setiap dimensi, proses belajar mengajar dapat ditingkatkan (Mousa, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kemampuan komunikasi matematis untuk setiap gaya pembelajaran di analisis menggunakan indikator menurut National Council of Teacher of Mathematics (2000), terdapat tiga indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, yang mencakup ekspresi ide matematis melalui lisan dan tulisan, pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui lisan atau tulisan, serta penggunaan istilah dan notasi matematika untuk merepresentasikan ide. Pembahasan dapat diuraikan sebagai berikut:

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN GAYA BELAJAR VISUAL

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Tinggi Dengan Gaya Belajar Visual

$$\begin{aligned}
 & \text{Budi} : 2x + y = 15.000 \\
 & \text{Pipi} : x + 2y = 18.000 \\
 & \text{Dit} : x = ? \quad y = ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 15.000 \\
 x + 2y = 18.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y = 36.000 \\
 \hline
 + y = 15.000 \\
 + 4y = 36.000 \\
 \hline
 - 3y = -21.000 \\
 y = 7.000
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 & 2(4.000) + y = 15.000 \\
 & 8.000 + y = 15.000 \\
 & y = 7.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & x + 2(7.000) = 18.000 \\
 & x + 14.000 = 18.000 \\
 & x = 4.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 5x + 3y = ? \\
 & 5(4.000) + 3(7.000) \\
 & 20.000 + 21.000 \\
 & = 41.000
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis V1

Gambar 1 menunjukkan bahwa mereka yang belajar paling baik secara visual juga cenderung menjadi mahir dalam matematika. Mengacu pada hasil yang terpampang. Ditemukan bahwa subjek V1 dengan gaya belajar visual dengan kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi dapat mengerjakan soal dengan tuntas dan benar. Dapat mengekspresikan ide matematis melalui lisan dan tulisan. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Syarifah et al., 2017) siswa dengan gaya belajar visual mampu dalam menuliskan informasi secara lengkap.

Untuk penggunaan istilah dan notasi matematika subjek memisalkan anggur adalah x dan jeruk adalah y namun pemisalan tersebut masih kurang tepat haruslah pemisalan menjadi " $x = \text{harga 1 kg anggur dan } y = \text{harga 1 kg jeruk}$ ". Hal tersebut sama dengan hasil penelitian Khoirunnisa (Khoirunnisa, 2018) yang menyatakan siswa dengan gaya belajar visual kurang mampu dalam menggunakan simbol secara lengkap.

Pada indikator pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui

lisan atau tulisan yaitu " $2x + y = 15.000$ dan $x + 2y = 18.000$ ". subjek V1 sudah tepat dalam menyatakan suatu peristiwa pada soal cerita dan dapat menyelesaikan SPLDV tersebut.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Rendah Dengan Gaya Belajar Visual

$x = 3.000$
 $y = 9.000$
 $1(3.000) + 9.000 = 18.000$
 $2.000 + 9.000 = 18.000$
 $12.000 = 12.000$
 Harga 5 kg anggur dan 3 kg jeruk adalah
 $25x + 3y$
 $= 5(3.000) + 3(9.000)$
 $= 15.000 + 27.000$
 $= 42.000$

Gambar 2. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis V2

Gambar 2 menunjukkan terdapat penurunan keahlian pengkomunikasian matematis dari subjek pada gaya pembelajaran visualnya. Mengacu pada Gambar 2. Terpampang bahwa subjek V2 dengan gaya belajar visual kategori kemampuan komunikasi matematis rendah tidak dapat mengerjakan soal dengan tuntas dan benar. Dapat mengekspresikan ide matematis melalui lisan dan tulisan. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Syarifah et al., 2017) siswa dengan gaya belajar visual mampu dalam menuliskan informasi secara lengkap.

Untuk penggunaan istilah dan notasi matematika subjek keliru dana pemisalan untuk harga 1 kg jeruk dan harga 1 kg anggur, haruslah pemisalan menjadi " $x = \text{harga 1 kg jeruk}$ dan $y = \text{harga 1 kg anggur}$ ". Hal tersebut sama dengan hasil penelitian Khoirunnisa (Khoirunnisa, 2018) yang menyatakan siswa dengan gaya belajar visual kurang mampu dalam menggunakan simbol secara lengkap.

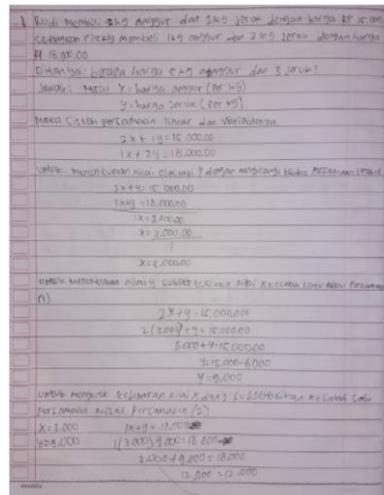
Pada indikator pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui lisan atau tulisan, subjek V2 terdapat kekeliruan yaitu dengan langsung mengira-ngira harga dari 1 kg anggur dan 1 kg jeruk, subjek V2 tidak melewati proses eliminasi atau substitusi untuk mendapatkan harga 1 kg anggur dan 1 kg jeruk. Namun pada pemisalan situasi pada pertanyaan subjek V2 dengan tepat membuat kalimat matematika yaitu " $5x + 3y = \dots$ ". Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Anintya et al. (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar visual kurang mampu dalam memenuhi indikator yang terkait dengan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis .

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN GAYA BELAJAR AUDITORIAL

Berikut ini ialah nilai tertinggi dan terendah pada ujian tertulis yang mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis menurut metoda pembelajaran auditori.

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Tinggi dengan Gaya Belajar

Auditorial

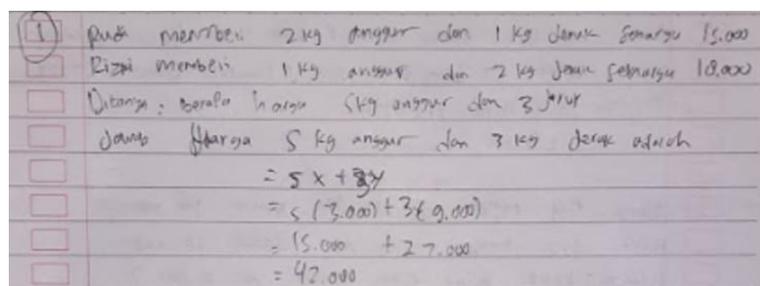


Gambar 3. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis A1

Mereka yang belajar paling baik melalui metode auditorial tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sangat baik, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Berdasarkan Gambar 3. Terlihat bahwa subjek A1 dengan gaya belajar auditorial kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi dapat mengerjakan soal dengan tuntas dan benar. Dapat mengekspresikan ide matematis melalui lisan dan tulisan.

Untuk penggunaan istilah dan notasi matematika subjek dapat memisalkan dengan tepat bahwa “ $x = \text{harga 1 kg anggur dan } y = \text{harga 1 kg jeruk}$ ”. Selanjutnya pada indikator pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui lisan atau tulisan, subjek dapat menyelesaikan dengan tepat untuk SPLDV berikut “ $2x + y = 15.000 \text{ dan } x + 2y = 18.000$ ”.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Rendah dengan Gaya Belajar Auditorial



Gambar 4. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis A2

Gambar 4 menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis dari subjek dengan gaya belajar auditorial. Subjek A2 yang termasuk dalam kelompok kemampuan komunikasi matematis kurang baik dan memiliki gaya belajar auditorial mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2. Subjek A2

menghilangkan harga per kilogram anggur dan jeruk dari. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Aliffianti et al. (2022) dimana untuk subyek dengan gaya belajar auditorial masih terdapat kekurangan dalam menuliskan informasi yang diketahui dan menuliskan permasalahan yang ditanyakan.

Selanjutnya untuk harga satu kilogram jeruk dan anggur langsung diperkirakan oleh subjek A2. Selain itu, subjek A2 gagal mengeliminasi atau mensubstitusi untuk menentukan harga 1 kilogram jeruk dan anggur, serta gagal mengubah situasi matematika ke dalam bentuk tulisan pada indikasi menggambarkan situasi matematika secara tertulis. Namun, subjek A2 membuat pernyataan matematika yang tepat ketika memodelkan skenario dalam soal, ialah " $5x + 3y = \dots$ ". Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Yolanda et al. (2017) yang menyatakan bahwa subyek dengan gaya belajar auditorial kurang mampu dalam memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN GAYA BELAJAR KINESTETIK

Hasil untuk pelajar dengan gaya belajar Kinestetik tinggi dan rendah dalam komunikasi matematis ditunjukkan di bawah ini.

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Tinggi dengan Gaya Belajar Kinestetik

Ditanyakan: harga 1 kg anggur dan 1 kg jeruk

Diketahui: jeruk 1 kg = 15.000 Anggur 1 kg = 18.000

Jeruk 1 kg = 15.000 Jeruk 2 kg = 18.000

Ditanyakan: harga 1 kg anggur dan 1 kg jeruk

Jawab: misal anggur = x
jeruk = y

$$\begin{cases} 2x + y = 15.000 & \times 1 \\ x + 2y = 18.000 & \times 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + y = 15.000 \\ 2x + 4y = 36.000 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 15.000 \\ -(2x + 4y = 36.000) \\ \hline -3y = -21.000 \\ y = 7.000 \end{array}$$

$$2x + 7.000 = 15.000$$

$$2x = 8.000$$

$$x = 4.000$$

$$5x + 3y = 5(4.000) + 3(7.000)$$

$$= 15.000 + 21.000$$

$$= 36.000$$

Gambar 5. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis K1

Hasil untuk pelajar dengan gaya belajar kinestetik tinggi dan rendah dalam komunikasi matematis ditunjukkan di bawah ini. Berdasarkan Gambar 5. Terlihat bahwa subjek K1 dengan gaya belajar kinestetik kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi dapat mengerjakan soal dengan tuntas. Dapat mengekspresikan ide matematis melalui lisan dan tulisan. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Syarifah et al. (2017) yaitu subyek dengan gaya belajar kinestetik dapat menuliskan informasi yang diketahui dengan lengkap.

Untuk penggunaan istilah dan notasi matematika subjek memisalkan anggur adalah x dan jeruk adalah y namun pemisalan tersebut masih kurang tepat haruslah pemisalan menjadi

" $x = \text{harga 1 kg anggur dan } y = \text{harga 1 kg jeruk}$ ". Hal serupa dengan

penelitian Anintya et al. (2017) yaitu subyek dengan gaya belajar kinestetik masih kurang mampu dalam menyatakan peristiwa sehari-hari menggunakan simbol.

Selanjutnya pada indikator pemahaman dan evaluasi ide matematis melalui lisan atau tulisan, subjek dapat menyatakan suatu peristiwa pada soal cerita menjadi bentuk matematis yaitu “ $2x + y = 15.00$ dan $x + 2y = 18.000$ ” hanya saja subjek K1 terdapat kekeliruan dalam penyelesaian eliminasi, sehingga mendapatkan hasil jawaban yang kurang tepat.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Rendah dengan Gaya Belajar Kinestetik

1. Rudi membeli 2 kg anggur dan 1 kg jeruk seharga 15.000
 membeli 1 kg anggur dan 2 kg jeruk seharga 18.000
 Ditanya: berapa harga 5 kg anggur dan 3 jeruk
 Jawab: Harga 5 kg jeruk dan 3 kg jeruk adalah
 $= 5x + 3y$
 $= 5(2.000) + 3(9.000)$
 $= 10.000 + 27.000$
 $= 47.000$

Gambar 6. Hasil Tes kemampuan komunikasi matematis tertulis K2

Hasil kemampuan komunikasi matematis rendah Subjek gaya belajar kinestetik ditunjukkan pada gambar 6. Berdasarkan Gambar 6. Terlihat bahwa subjek K2 dengan gaya belajar kinestetik kategori kemampuan komunikasi matematis rendah tidak dapat mengerjakan soal dengan tuntas dan benar. Pada indikator mengekspresikan ide matematis melalui lisan dan tulisan, subjek K2 tidak memisalkan harga 1 kg anggur dan harga 1 kg jeruk. Subjek A2 langsung menebak harga dari 1 kg anggur dan 1 kg jeruk. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Khairunnisa (2018) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak dapat memenuhi dengan baik terkait dengan indikator menggambar sesuai dengan permasalahan.

Selanjutnya pada indikator penggunaan istilah dan notasi matematika subjek, subjek A2 tidak merubah situasi matematika menjadi bentuk tulisan dan tidak melewati proses eliminasi atau substitusi untuk mendapatkan harga 1 kg anggur dan 1 kg jeruk. Namun pada pemisalan situasi pada pertanyaan subjek A2 dengan tepat membuat kalimat matematika yaitu “ $5x + 3y = \dots$ ”. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Aliffianti et al. (2022) dimana subyek dengan gaya belajar kinestetik tidak dapat memberikan langkah penyelesaian yang sesuai pada soal yang diberikan.

KESIMPULAN

Murid yang menyukai gaya belajar visual juga cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematika yang kuat, menurut hasil dan interpretasi penelitian ini. Sebaliknya, murid cenderung belajar melalui cara visual

mempunyai keahlian pengkomunikasian matematika yang buruk. Siswa yang cenderung belajar paling baik melalui cara pendengaran juga cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematika yang kuat, sementara mereka yang lebih suka belajar secara visual cenderung memiliki kemampuan yang lebih buruk di bidang ini. Demikian pula, individu yang cenderung memiliki gaya belajar yang lebih kinestetik cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematika yang kuat, sementara mereka yang cenderung memiliki gaya belajar yang lebih kinestetik cenderung memiliki kemampuan yang lebih buruk di bidang ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–22.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.29>
- Deporter, B & Hernacki, M. (2015). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Ghufron, M. N, & Risnawita, R. (2014). *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Greenes, C. and Schulman, L. 1996. Communication Processes in Mathematical Explorations and Investigations. In P. C. Elliot and M. J. Kenney (Eds). 1996 Yearbook. Communication in Mathematics. K-12 and Be. Vond. USA : NCTM.
- Falah, B. N. (2017). Pengaruh Gaya Belajar Siswa Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Euclid*, 6(1), 25–34.
<http://dx.doi.org/10.33603/e.v6i1.1226>
- Hamdani, V., Buyung, B., & Yarmayani, A. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI SMA Islam Alfalalah Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 40.
<https://doi.org/10.33087/phi.v3i1.63>
- Hartini, H., Maharani, Z. Z., & Rahman, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Kreano, Jurnal © by Author(s)* 156 Vol. 8 No. 2, Mei - Agustus 2022 Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar *Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 131–135. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5009>
- Lanani, K. 2013. Belajar Berkomunikasi dan Komunikasi untuk Belajar dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, Vol. 2(1) : 13-25.
- Mousa, N. M. 2014. The Importance of Learning Styles in Education. *International Journal of Education*. Vol. 1. 19-27
- Nari, N. 2015. Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Geometri. *Jurnal Ta'dib*, Vol. 18(2) : 150-162
- National Council Of Teachers Of Mathematics. 2000. *Principles And Standards For School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

- Ningrum, R. K. (2016). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Problem Based Learning berbasis Flexible Mathematical Thinking. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 213–222.
- Perdani, H. N., & Azka, R. (2019). Teknologi dan Pembelajaran Matematika Generasi Milenial. Prosiding Sendika, 5(1), 508–514.
https://www.researchgate.net/publication/334986462_Teknologi_dan_Pebelajaran_Matematika_Generasi_Milenial
- Prinansa, D. J. 2017. Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, 10(2), 40–49.
<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Putri, R. I. 2011. Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching dengan Model Pembelajaran Kooperatif di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. jurnal Pendidikan Unsika, 1(2), 13-23.
- Taufiq. 2014. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi Think Talk Write. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Widayanti, F. D. (2013). The Importance of Knowing Student Learning Styles in Classroom Learning Activities. Erudio Journal of Educational Innovation, 2(1), 7–21.
- Wijayanto, A. D., Fajriah, S. N., & Anita, I. W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 97–104.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.36>