

Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar

Ahmad Alfian Rosidi¹ Mamluatun Nimah² Eka Rahayu³

Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tadris Umum, Universitas Islam Zainul Hasan Genggong, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur, Indonesia^{1,2,3}

Email: alfanrosidi452@gmail.com¹

Abstrak

Di abad ke 21, siswa dituntut untuk menguasai ketiga kecakapan yaitu kualitas karakter, kompetensi dan literasi. Agar kecakapan tersebut dapat tercapai, diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar. Kemampuan tersebut berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi numerasi siswa SMP ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini ada enam peserta didik, dua peserta didik dengan gaya belajar visual. Dua peserta didik dengan gaya belajar auditorial. Dua peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar visual mampu mengerjakan soal pisa pada level 3, soal dengan skala menengah. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi. Subjek dengan gaya belajar auditorial mampu mengerjakan soal pisa pada level 6, soal dengan skala tinggi. Siswa ditingkat ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematisasi. Subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu mengerjakan soal pisa pada level 3, soal dengan skala menengah. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Numerasi, Gaya Belajar, Siswa SMP

Abstract

In the 21st century, students are required to master the three skills, namely the quality of character, competence and literacy. In order for these skills to be achieved, the ability to think and reason is needed. These abilities are related to numeracy literacy skills. This study aims to analyze the numeracy literacy skills of junior high school students in terms of learning styles. This type of research uses a case study method using a qualitative descriptive approach. The subjects in this study were six students, two students with visual learning styles. Two students with auditory learning style. Two students with kinesthetic learning styles. The results showed that subjects with visual learning styles were able to work on Pisa questions at level 3, questions with a medium scale. Students at this level can interpret and use representations. Subjects with auditory learning styles are able to work on Pisa questions at level 6, questions with a high scale. Students at this level have been able to think and reason mathematically. Subjects with kinesthetic learning styles are able to work on Pisa questions at level 3, questions with an intermediate scale. Students at this level can interpret and use representations.

Keywords: Numeracy Literacy Ability, Learning Style, Junior High School Students



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang bersifat matematis memiliki tujuan untuk menstimulus kemampuan siswa baik kemampuan yang paling rendah sampai dengan kemampuan tingkat tinggi (Sari, Purwasih & Nurjaman, 2017). Mengingat betapa pentingnya peran matematika dalam perkembangan siswa, maka kemampuan matematika siswa perlu dibentuk sedini mungkin (Rohaeti, 2012). Di abad ke 21, siswa dituntut untuk menguasai ketiga kecakapan yaitu kualitas karakter, kompetensi dan literasi. Agar kecakapan tersebut dapat tercapai, diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar. Kemampuan tersebut berkaitan dengan kemampuan literasi. Ada enam literasi dasar yang disepakati dalam *world economic forum* pada tahun 2015.

Literasi tersebut yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial dan literasi budaya dan kewargaan. Salah satu literasi yang erat kaitannya dengan kemampuan berpikir dan bernalar adalah literasi numerasi. Literasi erat kaitannya dengan bahasa, sedangkan numerasi sangat erat kaitannya dengan matematika. Sehingga literasi numerasi adalah kemampuan individu untuk bernalar dengan menggunakan bahasa dan matematika (TIM GLN, 2017).

Literasi Numerasi adalah kemampuan seseorang atau individu menggunakan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung matematika untuk memecahkan masalah matematika kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi merupakan bagian dari matematika tetapi pembelajaran matematika belum tentu dapat menumbuhkan kemampuan numerasi. Literasi numerasi bersifat praktis, beririsan dengan literasi lainnya misalnya literasi sains, digital, membaca, kebudayaan dan kewarganegaraan. Jadi literasi numerasi, bagaimana menggunakan konsep bilangan, operasi hitung tambah, kali, kurang, bagi dalam konteks real (Rahmawati, 2021).

Tes yang mengukur kemampuan literasi numerasi adalah *Programme for International Student Assessment* dan *Trend International Mathematics and Science Study*. PISA dan TIMSS merupakan dua organisasi di bawah OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). PISA mengembangkan enam level kategori kemampuan literasi numerasi. Literasi numerasi level 1 dan level 2 merupakan kelompok soal dengan skala paling bawah. Literasi matematika level 2 dan level 3 merupakan soal dengan skala menengah. Literasi numerasi level 5 dan level 6 merupakan soal dengan skala tinggi (Dkriati, 2022).

Hubungan antara level literasi numerasi dengan kelompok kompetensi literasi numerasi yang dikembangkan oleh PISA adalah soal literasi numerasi level 1 dan level 2. Soal tersebut cukup dikenal oleh siswa dengan operasi matematika yang sederhana untuk mengukur kompetensi reproduksi. Soal literasi numerasi level 3 dan level 4 dengan soal yang membutuhkan soal interpretasi siswa. Karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan belum pernah dikerjakan oleh siswa untuk mengukur kompetensi koneksi. Soal literasi numerasi level 5 dan level 6 merupakan soal dengan skala tinggi yang mengukur kompetensi refleksi (Setiawan, 2014). Berdasarkan definisi dan konsep literasi matematika diatas, maka diperlukan tujuh kemampuan dasar matematika yang dijelaskan dalam PISA 2015. Tujuh kemampuan dasar matematika yang menjadi pokok dalam proses matematis yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merancang strategi untuk memecahkan masalah, penggunaan simbol bahasa formal dan teknis dan penggunaan operasi, penggunaan alat matematika (Gunardi, 2017).

Salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi numerasi adalah gaya belajar. Gaya belajar yang digunakan akan membuat siswa akan merasa terbantu dalam menyerap informasi. Sehingga memudahkan siswa tersebut dalam proses pembelajaran dan berkomunikasi. Setiap orang mempunyai gaya belajar sendiri-sendiri dan tidak dapat dipaksakan untuk menggunakan gaya belajar yang seragam (Edriati, 2016).

Menurut (Slameto, 2005), gaya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut (Porter dan Hernacki, 2015) gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Secara umum gaya belajar manusia dibedakan ke dalam tiga kelompok besar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Jika seseorang telah akrab dengan gaya belajarnya sendiri, maka dia dapat membantu dirinya sendiri dalam belajar lebih cepat dan lebih mudah.

Penelitian yang dilakukan oleh Edimuslim (2019) diperoleh hasil bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih banyak berada pada level 2. Siswa dengan gaya belajar auditorial lebih banyak berada di level 2 dengan kompetensi reproduksi. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan kompetensi reproduksi sebanyak 1 orang siswa dan kompetensi koneksi sebanyak 6 orang siswa. Sedangkan Rismen (2022) diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar visual dan auditorial berada pada kompetensi reproduksi dan gaya belajar kinestetik lebih banyak berada pada kompetensi koneksi. Sedangkan Gunardi (2017) menunjukkan kemampuan literasi matematis berada pada level PISA di 2 dan 4. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal PISA, diantaranya mengalami kesalahan dalam penafsiran bahasa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Zainul Hasan 1 Genggong. Diketahui bahwa SMP Zainul Hasan 1 Genggong menerapkan soal-soal matematika pada tes PISA yang berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Dari beberapa hal yang telah dipaparkan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “analisis kemampuan literasi numerasi siswa SMP ditinjau dari gaya belajar”. Sehingga tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa SMP ditinjau gaya belajar. Baik dari segi gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya persepsi, tindakan dan lain-lain (Samsu, 2017). Karena peneliti ingin melakukan penelitian secara terperinci dan mendalam tentang analisis kemampuan literasi numerasi siswa SMP ditinjau dari gaya belajar. Baik dari segi gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melakukan wawancara kepada siswa untuk mengetahui masing-masing gaya belajar siswa. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 27 siswa SMP Zainul Hasan 1 Genggong. Peneliti akan mengambil 6 orang siswa yang dipilih berdasarkan gaya belajar yang paling dominan. Dengan rincian 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya auditorial dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Pemilihan keenam subjek penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara gaya belajar serta pertimbangan dengan guru mata pelajaran matematika. Dengan didasarkan pada kemampuan dan kebiasaan belajar siswa.

Kemudian keenam siswa tersebut akan diberikan tes PISA untuk mengukur kemampuan literasi numerasi. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Karena dengan tes uraian dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi sejauh mana kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan PISA. Tes yang digunakan merupakan adaptasi dari soal literasi numerasi PISA. Tes terdiri dari 6 soal yang telah disesuaikan dengan kriteria level kemampuan literasi numerasi PISA. Terdiri dari 6 soal pada tes PISA yang mencakup 6 level PISA.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 27 siswa SMP Zainul Hasan Genggong, penulis akan mengambil 6 orang siswa yang dipilih berdasarkan gaya belajar yang paling dominan. Untuk mempermudah penulisan serta menjaga kerahasiaan subjek penelitian, penulis melakukan pengkodean. Pengkodean subjek dalam penelitian ini didasarkan pada jenis gaya belajar dan dalam bentuk inisial. Berikut akan disajikan tabel daftar subjek penelitian.

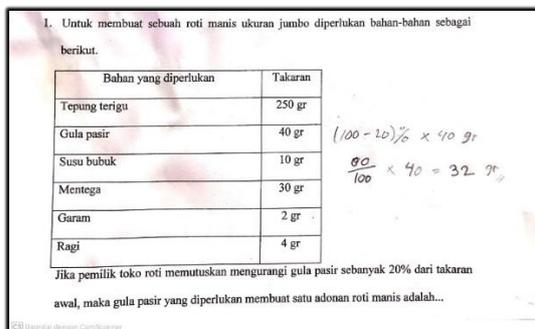
Tabel 1. Daftar Nama Subjek Penelitian dan Kode Siswa

Gaya belajar	Subyek	Kode
Visual	AS	SV1
	MS	SV2
Auditorial	AR	SA1
	DS	SA2
Kinestetik	BP	SK1
	AM	SK2

Dalam penelitian ini penulis memperoleh data dari hasil kegiatan tes saat penelitian dari subyek dengan masing-masing gaya belajar. Gaya belajar visual yang diwakili oleh SV1 dan SV2. Gaya belajar auditorial yang diwakili oleh SA1 dan SA2. Gaya belajar kinestetik yang diwakili oleh SK1 dan SK2. Berikut hasil uraian tes PISA untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa.

1. Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Belajar Visual (SV1 dan SV2)

a. Soal nomor 1



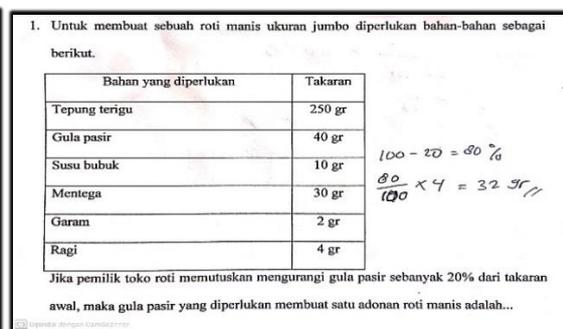
1. Untuk membuat sebuah roti manis ukuran jumbo diperlukan bahan-bahan sebagai berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

$(100 - 20)\% \times 40 \text{ gr}$
 $\frac{80}{100} \times 40 = 32 \text{ gr}$

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir sebanyak 20% dari takaran awal, maka gula pasir yang diperlukan membuat satu adonan roti manis adalah...

Gambar 1. Jawaban SV1



1. Untuk membuat sebuah roti manis ukuran jumbo diperlukan bahan-bahan sebagai berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

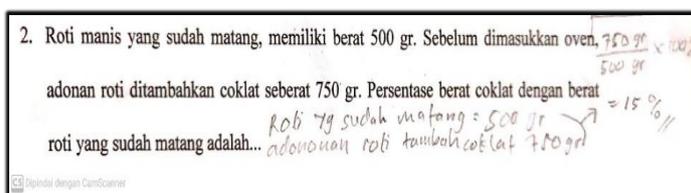
$100 - 20 = 80\%$
 $\frac{80}{100} \times 40 = 32 \text{ gr}$

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir sebanyak 20% dari takaran awal, maka gula pasir yang diperlukan membuat satu adonan roti manis adalah...

Gambar 2. Jawaban SV2

Berdasarkan hasil pekerjaan SV1 dan SV2, terlihat bahwa subjek dapat menjawab dengan benar, namun tidak memberikan penjelasan atau langkah-langkah pengerjaan yang lengkap. Subjek langsung menjawab tanpa memperhatikan apa yang diminta dalam soal.

b. Soal nomor 2

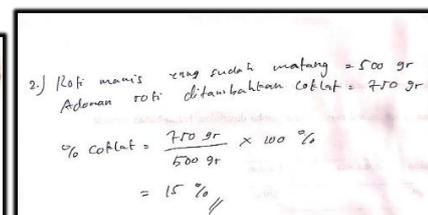


2. Roti manis yang sudah matang, memiliki berat 500 gr. Sebelum dimasukkan oven, adonan roti ditambahkan coklat seberat 750 gr. Persentase berat coklat dengan berat roti yang sudah matang adalah...

$\frac{750 \text{ gr}}{500 \text{ gr}} \times 100\% = 150\%$

Roti yg sudah matang = 500 gr
adonan roti tambah coklat 750 gr

Gambar 3. Jawaban SV1



2.) Roti manis yang sudah matang = 500 gr
Adonan roti ditambahkan coklat = 750 gr

$\% \text{ coklat} = \frac{750 \text{ gr}}{500 \text{ gr}} \times 100\% = 150\%$

Gambar 4. Jawaban SV2

Berdasarkan hasil pekerjaan, subjek SV1 memberikan jawaban yang tepat. Serta memeberikan langkah-langkah pengerjaan dan jawaban secara rinci. Subjek dapat memahami informasi yang tersaji pada soal yang berupa persentase.

c. Soal nomor 3

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan	Ban mobil
Jumlah yang diperlukan membuat mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

27 : 3 = 9
19 : 2 = 9,5
30 : 4 = 7,5

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

Mobil yang dapat dibuat adalah 7 buah, karena kulitnya hanya mencukupi untuk membuat 7 buah.

Gambar 5. Jawaban SV1

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan	Ban mobil
Jumlah yang diperlukan membuat mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

$\frac{27}{3} = 9$ $\frac{19}{2} = 9,5$ $\frac{30}{4} = 7,5$

Jumlah 7 mobil karena
 $3 \times 7 = 21$ sisa 6 lidi
 $2 \times 7 = 14$ sisa 5 kulit untuk badan mobil
 $4 \times 7 = 28$ sisa 2 kulit untuk ban mobil

Gambar 6. Jawaban SV2

Tampak dalam penjelasan yang diuraikan bahwa subjek hanya menuliskan kesimpulan saja. Sementara untuk dasar perolehan simpulan tidak dijabarkan. Hanya terlihat bahwa subjek SV1 dan SV2 melakukan penghitungan kemudian menyimpulkan. Penulis berasumsi bahwa subjek kembali kesulitan menjelaskan prosedur penyelesaian dan memutuskan untuk langsung menuliskan kesimpulan dari pekerjaan yang telah dilakukan.

d. Soal nomor 4

4. Dibawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi enam dan segi panjang. Misalkan tinggi 6:2x tinggi persegi panjang

$4x = 8$
 $19 - 8 = 11 \text{ cm}$

Berapa tower yang paling pendek tersebut?

Gambar 7. Jawaban SV1

4. Dibawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi enam dan segi panjang.

tower pertama = 21 cm
 tower kedua = 19 cm
 tower persegi panjang = x
 tower segi enam = y

$3x + 2y = 21$
 $2x + 3y = 19$
 $x = 2$
 $3x + 2y = 21$
 $3(2) + 2y = 21$
 $6 + 2y = 21$
 $2y = 15$
 $y = 7,5 \text{ cm}$

Berapa tower yang paling pendek tersebut?

Gambar 8. Jawaban SV2.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek SV1 tidak berhasil menyelesaikan dengan benar. Subjek SV1 melakukan kesalahan dalam memahami informasi dan apa yang diminta dalam soal. Dari gambar tampak bahwa siswa mencari selisih antara tinggi gambar tower kedua dengan tinggi tower ketiga, dari hasil selisih tersebut kemudian disimpulkan sebagai tinggi tower ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terkendala dalam mengolah informasi yang diperoleh maupun informasi yang sudah tersedia.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, tampak bahwa subjek SV2 tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 4 ini, bahkan dapat dikatakan bahwa subjek SV2 menunjukkan kemampuan matematisasi yang baik pada soal nomor 4 ini.

e. Soal nomor 5

5. Sebuah permukaan atas kue akan dihiasi dengan coklat leleh. Ayu akan melapisi permukaan atas kue dengan coklat. Berapa mili liter coklat yang dibutuhkan ayu?

Deketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $4 \text{ cm}^2/\text{ml} = 32 \text{ ml}$ dan banyak lapisan kue 2 lapis.

$4 \text{ cm}^2/\text{ml} = 25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 $4 \text{ cm}^2/\text{ml} = 125 \text{ cm}^2$

Gambar 9. Jawaban SV1

klat. Berapa mili liter coklat yang dibutuhkan ayu?

dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $4 \text{ cm}^2/\text{ml}$

$25 \times 20 = 500 \text{ cm} \times 2 = 1000 \text{ cm} / 4 \text{ cm}^2/\text{ml} = 250 \text{ ml}$

Gambar 10. Jawaban SV2

Berdasarkan hasil pekerjaan, tampak bahwa subjek SV1 merasa kebingungan dalam memahami soal. Serta memberikan jawaban yang kurang tepat. Berbeda dengan subjek SV2, subjek memberikan jawaban yang tepat namun tidak bisa memberikan langkah-langkah pengerjaan secara rinci.

f. Soal nomor 6

Diketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $8\text{cm}^2/\text{ml}$ dan banyak lapisan kue 3 lapis.

$$8\text{ cm}^2/\text{ml} = 25\text{ cm} \times 20\text{ cm}$$

$$= 500\text{ cm}^2$$

$$= \frac{500\text{ cm}^2}{8\text{ cm}^2/\text{ml}}$$

$$= 63\text{ ml}$$

Gambar 11. Jawaban SV1

Sebuah permukaan atas kue akan dihiasi dengan coklat leleh dengan menyisakan kotak dipojok untuk diberi hiasan bunga. Ayu tidak akan melapisi coklat pada salah satu pojoknya yang berukuran $6\text{ cm} \times 10\text{ cm}$. Berapa mili liter coklat yang diperlukan ayu?

Diketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $8\text{cm}^2/\text{ml}$ dan banyak lapisan kue 3 lapis.

$$25 \times 20 = 500\text{ cm} \times 3 = \frac{1500\text{ cm}^2}{8\text{ cm}^2/\text{ml}}$$

$$= 187\text{ ml}$$

Gambar 12. Jawaban SV2

Subjek SV1 memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan jawaban tersebut, penulis berasumsi bahwa subjek SV1 hanya menjawab seadanya dan tidak memahami permintaan atau konteks soal. Sama halnya dengan subjek SV2, subjek memberikan jawaban namun belum tepat. Subjek hanya menduga-duga dan tidak bisa menemukan proses matematika yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas, penulis menyimpulkan bahwa subjek SV1 dan SV2 berada pada level 3, dengan pertimbangan bahwa subjek hanya berhasil menyelesaikan soal PISA yang mengukur kemampuan subjek pada level 3. Selain itu berdasarkan data yang ada tampak bahwa subjek SV1 dan SV2 dapat memenuhi kriteria level 3. Dimana level 3 menggambarkan bahwa siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan dan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran.

2. Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Belajar Auditorial (SA1 dan SA2)

a. Soal nomor 1

1. Untuk membuat sebuah roti manis ukuran jumbo diperlukan bahan-bahan sebagai berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

*diket: tepung terigu = 250 gr
Gula pasir = 40 gr
susu bubuk = 10 gr
Mentega = 30 gr
Garam = 2 gr
Ragi = 4 gr*

*Jwb = $100\% - 20\%$
 $= 80\%$
 $= \frac{80}{100} \times 40\text{ gr}$
 $= 32\text{ gr}$*

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir sebanyak 20% dari takaran

Gambar 13. Jawaban SA1

berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

*$20\% = \frac{20}{100}$
 $= 100 - 20 = 80\%$
 $\frac{80}{100} \times 40\text{ gr}$
 $= 32\text{ gr}$*

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir sebanyak 20% dari takaran

Gambar 14. Jawaban SA2

Berdasarkan hasil tes, subjek SA1 menyelesaikan dengan sangat baik. Tampak pada jawaban tertulis, subjek SA1 menjabarkan semua dengan baik dan rinci. Berbeda dengan hasil pekerjaan subjek SA2, subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik namun tanpa mengerjakan dengan rinci.

b. Soal nomor 2

2.) Diket = Roti manis yang sudah matang = 500 gr
Adonan Roti ditambah coklat = 750 gr

ditanya = Berapakah persentase coklat?

Jawab = Coklat = $\frac{750 \text{ gr}}{500 \text{ gr}} \times 100 \%$
= 15 %

Gambar 15. Jawaban SA1

2) Diket = roti manis sudah matang = 500 gr
Adonan roti + coklat = 750 gr

ditanya : % berat coklat dengan berat roti yg sudah matang?

Jwb = % = $\frac{750 \text{ gr}}{500 \text{ gr}} \times 100 \%$
= 15 %

Gambar 16. Jawaban SA2

Berdasarkan analisis jawaban hasil pekerjaan subjek SA1 dan SA2 tampak bahwa subjek dapat menjawab soal nomor 2 dengan benar. Serta mengerjakan dengan langkah-langkah yang baik dan rinci.

c. Soal nomor 3

membuat mobil			
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

27 : 3 = 9
19 : 2 = 9,5
30 : 4 = 7,5

Jadi, Pak Agus dapat membuat 7 mobil karena jumlah bahan yg paling sedikit adalah 7, Agar mobil sempurna, maka Pak Agus harus mempunyai bahan lengkap maka harus mencukupi bahan yang sedikit

Gambar 17. Jawaban SA1

Jumlah yang diperlukan membuat mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

- Lidi = 3
Jumlah yg ada = 27 } 27 : 3 = 9
- Kulit untuk badan mobil = 2 } 19 : 2 = 9,5
Jumlah = 19
- Kulit untuk ban mobil = 4 } 30 : 4 = 7,5
Jumlah = 30

Mobil yang bisa dibuat hanya 7 karena jumlah kulit ban mobil hanya ada 7,5

Gambar 18. Jawaban SA2

Untuk soal nomor 3, subjek SA1 dan SA2 dapat memberikan jawaban soal nomor 3 dengan benar beserta alasannya. subjek melakukan perhitungan secara rinci untuk menemukan peluang tersedianya bahan-bahan mobil yang akan dibuat.

d. Soal nomor 4

4. Dibawah ini adalah 3 tower yang memiliki tingi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi enam dan segi panjang.

sehingga

$$3x + 3y = 21$$

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 15$$

$$y = 5 \text{ cm}$$

ditanya = Berapa tingginya tower ke 2?

Jwb = $3x + 3y = 21$
 $2x + 3y = 19$
 $x = 2$

Berapa tower yang paling pendek tersebut?

Gambar 19. Jawaban SA1

yaitu segi enam dan segi panjang.

misal $pp = 2 \text{ cm}$
 $p1 = 2 \times 3 = 6$

$$\frac{5}{3/15} = 5 \text{ cm}$$

Berapa tower yang paling pendek tersebut? 5 cm

Gambar 20. Jawaban SA2

Pada soal nomor 4, jika dilihat dari hasil pekerjaan subjek, subjek SA1 berhasil menjawab dengan baik. Tampak bahwa subjek dapat menemukan dan mengolah informasi yang terdapat dalam soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek SA1 dapat menyelesaikan soal dengan sangat baik. Berbeda dengan subjek SA2, terlihat bahwa subjek SA2 dapat memberikan jawaban atau hasil akhir dengan benar, namun subjek tidak memberikan langkah-langkah pengerjaan secara rinci.

e. Soal nomor 5

5.) diket = panjang kue = 25 cm
lebar kue = 20 cm
sebanjant = 2 lapis
luas = 4 cm²/ml

ditanya = Berapa mili liter coklat yang dibutuhkan?

Jawab = $L_p = 25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 $= 500 \text{ cm}^2$

Jumlah coklat yg dibutuhkan =
 $500 \text{ cm}^2 \times 2 = 1000 \text{ cm}^2$
 $= \frac{1000 \text{ cm}^2}{4 \text{ cm}^2/\text{ml}}$
 $= 250 \text{ ml}$

Gambar 21. Jawaban SA1

5.) diket = panjang kue = 25 cm
lebar kue = 20 cm
cakupan luas = 4 cm²/ml
Lapisan kue = 2

Ditanya = Berapa mililiter coklat yang dibutuhkan?

Jwb = $L = p \times l$
 $= 25 \times 20$
 $= 500 \text{ cm}^2$

$4 \text{ cm}^2/\text{ml} = 500 \text{ cm}^2$
 $= 125 \text{ ml} \times 2$
 $= 250 \text{ ml}$

Gambar 22. Jawaban SA2

Untuk soal nomor 5, subjek SA1 dan SA2 dapat menjawab dengan benar mili liter yang dibutuhkan. Serta cara pengerjaannya dijawab dengan rinci sesuai dengan matematisasi.

f. Soal nomor 6

6. Sebuah permukaan atas kue akan dihiasi dengan coklat leleh dengan menyisakan kotak dipojok untuk diberi hiasan bunga. Ayu tidak akan melapisi coklat pada salah satu pojoknya yang berukuran 6 cm × 10 cm. Berapa mili liter coklat yang diperlukan ayu?

Diketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas 8 cm²/ml dan banyak lapisan kue 3 lapis.

diket = panjang kue = 25 cm luas = 8 cm²/ml
lebar kue = 20 cm
sebanjant = 3 lapis

ditanya = Berapa mili liter coklat yg diperlukan?

Jawab = $L_p = 25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 $= 500 \text{ cm}^2$

Jumlah coklat yg dibutuhkan
 $500 \text{ cm}^2 \times 3 = 1500 \text{ cm}^2$
 $= \frac{1500 \text{ cm}^2}{8 \text{ cm}^2/\text{ml}}$
 $= 187 \text{ ml}$

Gambar 23. Jawaban SA1

diket = panjang kue = 25 cm
lebar kue = 20 cm
cakupan luas = 8 cm²/ml
Lapisan kue = 3
panjang kue pojok = 6 cm
lebar kue pojok = 10 cm

ditanya = Berapa mili liter coklat yang dibutuhkan?

Jawab = $L = p \times l$ $L = p \times l$
 $= 25 \times 20$ $= 6 \times 10$
 $= 500 \text{ cm}^2$ $= 60 \text{ cm}^2$

$500 \text{ cm}^2 - 60 \text{ cm}^2 = 440 \text{ cm}^2$
 $8 \text{ cm}^2/\text{ml} = 440 \text{ cm}^2$
 $= 55 \text{ ml} \times 3$
 $= 165 \text{ ml}$

Gambar 24. Jawaban SA2

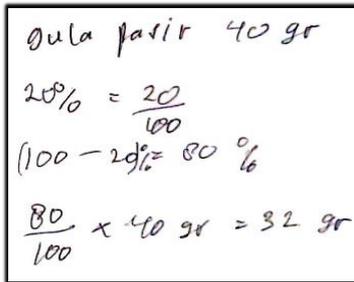
Berdasarkan jawaban, subjek SA1 memberikan jawaban yang kurang tepat. Subjek masih kurang memahami permintaan yang ada di dalam soal. Berbeda dengan subjek SA2, subjek dapat menjawab dengan benar mili liter yang dibutuhkan. Serta cara pengerjaannya dijawab dengan rinci sesuai dengan matematisasi.

Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas, penulis berasumsi bahwa subjek SA1 dan SA2 baik dalam komunikasi dan indikator-indikator kemampuan literasi numerasi yang lain. Serta memiliki alasan yang mendukung jawaban subjek sesuai pemahaman soal yang subjek simpulkan. Dengan demikian, penulis menilai bahwa subjek SA1 dan SA2 pantas berada dalam level 6 yang menggambarkan bahwa siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan memanfaatkan informasi berdasarkan penyelidikan dan pemodelan dalam suatu situasi yang kompleks.

Para siswa dapat menghubungkan sumber informasi dan representasi yang berbeda dengan fleksibel dan menerjemahkannya. Para siswa ditingkat ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematika.

3. Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Belajar Kinestetik 1 (SK1)

a. Soal nomor 1



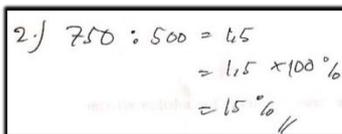
$$\begin{aligned} &\text{gula pasir } 40 \text{ gr} \\ 20\% &= \frac{20}{100} \\ (100 - 20\%) &= 80\% \\ \frac{80}{100} \times 40 \text{ gr} &= 32 \text{ gr} \end{aligned}$$

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir sebanyak 20% dari takaran awal, maka gula pasir yang diperlukan membuat satu adonan roti manis adalah 80 gr

Gambar 25. Jawaban SK1 Gambar 26. Jawaban SK2

Berdasarkan hasil pekerjaan tertulis subjek SK1, terlihat subjek dapat memberikan jawaban yang benar. Berbeda dengan jawaban subjek SK2, subjek hanya memberikan jawaban akhir saja, serta memberikan jawaban yang salah. Penulis berasumsi bahwa subjek menjawab dengan cara menduga-duga.

b. Soal nomor 2



$$\begin{aligned} 2.) \quad 750 : 500 &= 1,5 \\ &= 1,5 \times 100\% \\ &= 15\% \end{aligned}$$

Roti manis yang sudah matang, memiliki berat 500 gr. Sebelum dimasukkan oven, adonan roti ditambahkan coklat seberat 750 gr. Persentase berat coklat dengan berat roti yang sudah matang adalah 15%

Gambar 27. Jawaban SK1 Gambar 28. Jawaban SK2

Pada soal nomor 2, dilihat dari jawaban tertulis subjek SK1, dapat dilihat bahwa subjek dapat memberikan jawaban untuk soal nomor 2 dengan benar. Berbeda dengan pengerjaan subjek SK2 memberikan jawaban yang benar. Tetapi hanya menuliskan jawaban akhirnya saja tanpa menyertakan langkah-langkah pengerjaannya.

c. Soal nomor 3

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan	Ban mobil
Jumlah yang diperlukan membuat mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

$$\frac{27}{3} = 9 \quad \frac{19}{2} = 9,5 \quad \frac{30}{4} = 7,5$$

7 buah mobil

Gambar 29. Jawaban SK1

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan	Ban mobil
Jumlah yang diperlukan membuat mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh pak agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu!

Banyak mobil yang bisa di buat adalah 7 buah. dengan masing-masing mobil memiliki 4 buah ban, ~~2~~ 2 buah kulit untuk badan maka akan membutuhkan 28 buah ban kulit dan 27 lidi.

Gambar 30. Jawaban SK2

Pada soal nomor 3, jika dilihat dari jawaban tertulis subjek SK1 tampak bahwa subjek memahami maksud dan cara menyelesaikan soal tersebut. Namun subjek tidak memberikan keterangan apapun untuk jawaban yang telah dituliskan. Berbeda dengan subjek SK2, subjek mampu memberikan jawaban yang tepat. Namun pada lembar jawaban subjek memberikan keterangan yang dirasa tidak perlu. Menurut asumsi penulis hal ini terjadi karena subjek SK2 mengalami kendala dalam komunikasi.

d. Soal nomor 4

Dibawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi enam dan segi panjang.

Segi enam = 3
Persegi Panjang = 3

$4 \times 2 = 8$
 $19 - 8 = 11 \text{ cm}$

21 m
19 m
?

apa tower yang paling pendek tersebut?

Gambar 31. Jawaban SK1

4. Dibawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi enam dan segi panjang.

misal tinggi Persegi Panjang = 2 cm
tinggi Segi enam = 2 x

~~21 - 2 = 19~~
 $21 - 2 = 19$
 $19 - (2 \cdot 4) = 11$

21 m
19 m
?

Berapa tower yang paling pendek tersebut? 11 cm

Gambar 32. Jawaban SK2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek pada soal nomor 4, subjek SK1 dan SK2 memberikan jawaban yang kurang tepat. Kedua subjek melakukan kesalahan dalam penafsiran informasi atau memahami informasi. Subjek seharusnya lebih teliti dalam menafsirkan informasi bantuan yang akan diperoleh ketika menggabungkan informasi pada gambar pertama dan gambar kedua.

e. Soal nomor 5

5. Sebuah permukaan atas kue akan dihiasi dengan coklat leleh. Ayu akan melapisi permukaan atas kue dengan coklat. Berapa mili liter coklat yang dibutuhkan ayu?

Diketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $4 \text{ cm}^2/\text{ml}$ dan banyak lapisan kue 2 lapis.

$25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 500 \text{ cm}^2$
 $\frac{500 \text{ cm}^2 \times 2}{4 \text{ cm}^2/\text{ml}} = 125 \text{ ml}$

Gambar 33. Jawaban SK1

25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $4 \text{ cm}^2/\text{ml}$ dan banyak lapisan kue 2 lapis.

25 x 20 = 500
 $500 \times 2 = 1000$
 $\frac{1000}{4} = 250 \text{ ml}$

Gambar 34. Jawaban SK2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek, subjek SK1 memberikan jawaban yang kurang tepat. Namun untuk langkah-langkah pengerjaannya sudah hampir benar. Berbeda dengan jawaban subjek SK2, memberikan jawaban yang salah. Terlihat bahwa subjek tidak memahami maksud dari soal.

f. Soal nomor 6

Diketahui panjang kue 25 cm dan lebar kue 20 cm dengan cakupan luas $8 \text{ cm}^2/\text{ml}$ dan banyak lapisan kue 3 lapis.

$25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 500 \text{ cm}^2$

$\frac{500 \text{ cm}^2 \times 3}{8 \text{ cm}^2/\text{ml}} = 187,5 \text{ ml}$ jadi $187,5 - 60 = 127,5 \text{ ml}$

$6 \times 10 = 60 \text{ cm}^2$

Gambar 35. Jawaban SK1

$25 \times 20 = 500$
 $500 \times 3 = 1500$
 $\frac{1500}{8} = 187,5 \text{ ml}$

$6 \times 10 = 60 \text{ cm}$
 $187,5 - 60 = 127,5 \text{ ml}$

Gambar 36. Jawaban SK2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek, subjek SK1 memberikan jawaban yang kurang tepat. Namun untuk langkah-langkah pengerjaannya sudah hampir benar. Berbeda dengan jawaban subjek SK2 memberikan jawaban yang salah. Terlihat bahwa subjek tidak memahami maksud dari soal.

Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas serta data dan asumsi yang dikemukakan penulis sebelumnya, penulis melihat bahwa subjek SK1 dan SK2 hanya memenuhi kriteria level 3 PISA. Karena dalam menyelesaikan soal nomor 4,5,dan 6 yang merepresentasikan kemampuan literasi numerasi pada level 4,5, dan 6 subjek masih terkendala dalam beberapa langkah-langkahnya.

Pembahasan

1. Kemampuan literasi numerasi siswa ditinjau dari gaya belajar visual

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan yang dilakukan subjek dengan gaya belajar visual, kedua subjek cenderung menghindari memberikan penjelasan dalam menuliskan jawaban tertulis. Kemudian subjek pertama mengalami kesulitan pada proses matematisasi. Kata matematisasi digunakan untuk menggambarkan kegiatan mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika (Gunardi 2017).

Jawaban tertulis siswa tampak bahwa subjek pertama mengalami kesulitan menuangkan perhitungan soal ke dalam model matematika. Berbeda dengan subjek kedua, subjek kedua melakukan proses matematisasi dengan baik. Dari pekerjaan tertulis subjek dapat menerjemahkan perhitungan dalam soal ke model matematika.

Pekerjaan tertulis subjek pada soal nomor 4, menunjukkan bahwa subjek dapat mengolah informasi dan menerjemahkannya sebagai informasi lanjutan untuk menyelesaikan soal. Dalam hal ini berarti subjek dapat merepresentasikan soal. Representasi adalah membuat suatu gambaran yang mengilustrasikan informasi dari masalah dan menerjemahkan gambaran tersebut. Serta membuat representasi matematika dari informasi yang diberikan pada soal. Sehingga dapat digunakan menuju sebuah solusi, memilih dan merencanakan gambaran-gambaran untuk memotret situasi atau untuk menyajikan suatu pekerjaan (Putri, 2017).

Bagi orang yang memiliki gaya visual, mata adalah alat yang paling peka untuk menangkap setiap gejala atau stimulus (rangsangan) belajar. Orang dengan gaya belajar visual senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, mengamati gambar-gambar, meninjau kejadian secara langsung, dan sebagainya. Hal ini sangat berpengaruh terhadap pemilihan metode dan media belajar yang dominan mengaktifkan indera penglihatan (Sukadi, 2008).

Pada dasarnya, subjek seharusnya tidak mengalami kesulitan dalam menerjemahkan gambar atau visual ke dalam model matematika. Terbukti bahwa subjek tanpa mengalami kesulitan dapat menerjemahkan gambar visual ke dalam model matematika sesuai dengan gaya belajarnya yakni visual. Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek dengan gaya belajar visual akan lebih unggul dalam mengerjakan soal dengan jenis stimulus atau rangsangan berupa gambar atau visual.

2. Kemampuan literasi numerasi siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial.

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan tertulis subjek dengan gaya belajar auditorial, tampak bahwa keduanya memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Kemampuan komunikasi yang dimaksud adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah. Kemampuan ini penting ketika individu sudah menemukan penyelesaian dari suatu masalah dan hasil penyelesaiannya perlu disampaikan atau diberi penjelasan (Gunardi, 2017). Hal ini membuat penulis menilai bahwa subjek auditorial tidak mengalami kendala dengan komunikasi.

Kemudian pada soal yang menuntut kemampuan matematisasi yang baik, subjek menyelesaikannya dengan baik. Matematisasi adalah menerjemahkan suatu situasi diluar matematika ke dalam model matematika dan menginterpretasikan hasil dari penggunaan suatu model. Lalu dihubungkan dengan situasi masalah serta memvalidasi ketercukupan dari model yang dihubungkan dengan situasi masalah (Putri 2017).

Subjek memiliki kemampuan memanipulasi suatu konteks matematika yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang baik. Terlihat bagaimana subjek mampu memanipulasi soal ke dalam bentuk proses matematika. Dalam proses pengerjaan tes, beberapa kali penulis memberikan kesempatan bagi semua subjek untuk mengajukan pertanyaan ketika mengalami kendala dalam memahami soal tes. Menurut Poter dan Hernacki (2015) gaya belajar

ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar pendengar. Orang-orang yang memiliki gaya belajar pendengar mengandalkan proses belajarnya melalui pendengaran.

3. Kemampuan literasi numerasi siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik.

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan subjek dengan gaya belajar kinestetik, subjek pertama dan subjek kedua memberikan jawaban yang membingungkan. Kedua subjek lemah dalam mengkomunikasikan jawaban tes. Keduanya juga mengalami kesulitan dalam kegiatan mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika. Indikator matematisasi, yaitu kegiatan mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika (Gunardi 2017). Kedua subjek dengan gaya belajar kinestetik ini juga seringkali memberikan jawaban atas dasar praduga dan tidak bisa memberikan argumen apapun sebagai dasar pengambilan jawaban. Hal ini menyiratkan ketidakpahaman dan kegagalan mengambil informasi yang telah tersedia dalam soal.

Subjek dengan gaya belajar ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar penggerak. Hal ini disebabkan karena anak-anak dengan gaya belajar ini senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota gerak tubuhnya dalam proses pembelajaran atau dalam usaha memahami sesuatu (Poter dan Hernacki, 2015). Penulis merasa hal ini berpengaruh pada hasil pekerjaan subjek dimana dalam tes ini sama sekali tidak melibatkan gerakan atau stimulus yang menguntungkan bagi subjek dengan gaya belajar kinestetik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rismen, 2022) diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar visual dan auditorial berada pada kompetensi reproduksi dan gaya belajar kinestetik lebih banyak berada pada kompetensi koneksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya belajar dapat disimpulkan sebagai berikut: Siswa dengan gaya belajar visual mampu menyelesaikan soal hingga level 3. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Sehingga menunjukkan bahwa siswa ini berada pada level 3 kemampuan literasi numerasi. Siswa dengan gaya belajar visual dapat lebih memahami soal yang disertai stimulus berupa gambar.

Siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menyelesaikan soal hingga level 6. Siswa ditingkat ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematisasi. Mereka dapat menerapkan pemahamannya secara mendalam disertai dengan penguasaan teknis operasi matematika dan mengembangkan strategi.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyelesaikan soal hingga level 3. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka. Tetapi masih mengalami kendala pada 2 kompetensi atau indikator yaitu indikator komunikasi dan matematisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Boby De Porter dan Mike Hernacki. 2015. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Kaifa Learning. Bandung.
- Dekriati Ate, Yulius Keremata Ledo. 2021. Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5(1): 472-483.

- Edriati, S., Hamdunah, & Astuti, R. 2016. Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMK Melalui Model Quantum Teaching Melibatkan Multiple Intelligence. *Jurnal Pendidikan Ilmiah* 3(1): 395.
- Edimuslim, Sofia Edriati & Ainil Mardiyah. 2019. Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA. *Journal of Mathematics Education* 2(5) : 95-110.
- Ika Septiani Putri. 2017. Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa MTsN Model Babakan Tegal ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto.
- M. Egidus Gunardi. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII A SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN AJARAN 2016/2017. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Rahmawati Patta, dkk. 2021. Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-impulsif. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan* 5(2): 212-217.
- Rohaeti, E.E. 2012. Analisis Pembelajaran Konsep Esensial Matematika Sekolah Menengah Melalui Pendekatan Kontekstual Socrates. *Jurnal Infinity* 1(2): 186-191.
- Setiawan, H., Dafik, & Lestari, N. D. S. 2014. Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Unej* 1(1): 244-251.
- Slameto. 2005. *Berbagi Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Samsu. 2017. *Metode Penelitian Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Mixed Methods serta Research & development*. Pustaka Jambi. Jambi.
- S. Nasition. 2017. *Belajar dan faktor-faktor yang memengaruhinya*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sari, I.P., Purwasih, R., & Nurjaman, A. (2017). Analisis hambatan belajar mahasiswa pada mata kuliah program linear. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1) : 39-46.
- Sefina Rismen, dkk. 2022. Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(6): 348-364.
- Sukadi. 2008. *Progressive Learning; Learning by Spirit*. MQS Pblishing. Bandung.
- Tim Gerakan Literasi Nasional. 2017. *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta