

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA MATERI MATRIKS MENGGUNAKAN *MIND MAPPING* DI SMA NEGERI 2 TRENGGALEK

Alinatul Fuad ^{1,*}; Ummu Sholihah ²

¹Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Jl.Mayor Sujadi Timur Nomor 46 Tulungagung-Jawa Timur 66221

²UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Jl.Mayor Sujadi Timur Nomor 46 Tulungagung-Jawa Timur 66221

*correspondence author: fuadalinatul@gmail.com

No HP: +62 831-3643-6095

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: 24 September 2023 Revised : 25 Oktober 2023 Accepted: 27 Oktober 2023 Kata kunci: Kemampuan Literasi Matematis, Matriks, <i>Mind Mapping</i>	Latar belakang penelitian dalam skripsi ini adalah rendahnya kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh PISA, karena rendahnya minat baca siswa dan kemampuan guru dalam metode pembelajaran matematika. Literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, memecahkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks dengan menggunakan konsep, prinsip, prosedur, dan fakta untuk mendeskripsikan hingga memprediksi suatu fenomena. Dalam hal ini peneliti menjelaskan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada materi matriks menggunakan <i>Mind Mapping</i>. Berdasarkan latar belakang diatas, fokus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Trenggalek pada materi matriks menggunakan <i>Mind Mapping</i>. Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Trenggalek pada materi matriks menggunakan <i>Mind Mapping</i>. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan menggunakan jenis penelitian studi kasus. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sedangkan pengecekan keabsahan temuan menggunakan ketekunan pengamatan, triangulasi (teknik) dan menggunakan bahan referensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 2 Trenggalek pada materi matriks menggunakan <i>Mind Mapping</i> secara garis besar tergolong sedang, dimana berada pada level 3. Dari 35 siswa kelas XI MIPA 3, terdapat tiga siswa berada pada level di bawah 1, dua siswa berada pada level 5, tiga siswa berada pada level 6 dan lainnya berada pada level 3
How to Cite: Alinatul Fuad & Ummu Sholihah. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Materi Matriks Menggunakan <i>Mind Mapping</i> di SMA Negeri 2 Trenggalek. <i>PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains</i>, 2(3), 382-392. DOI: https://doi.org/10.32672/perisai.v2i3.589	

Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu bidang kehidupan dari manusia yang tidak akan pernah habis untuk dipelajari. Pendidikan memiliki makna yang selalu berubah di setiap tempat dan yang berbicara. Banyak ahli memperdebatkan arti dari pendidikan salah satunya M.Djumransjah dalam bukunya Filsafat Pendidikan mengemukakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha manusia untuk menumbuhkembangkan potensi bawaan, baik secara spiritual, sesuai dengan nilai-nilai yang ada pada masyarakat dan budaya.

Secara sadar, pendidikan sangat penting bagi manusia karena pendidikan mampu mengantarkan manusia untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan potensinya dan mampu mengorientasikan diri dalam ranah pengetahuan, keterampilan dan memecahkan masalah yang mereka miliki. Pendidikan diberikan secara formal, non formal dan informal. Namun di Indonesia pendidikan umumnya diselenggarakan secara berjenjang di sekolah-sekolah baik swasta maupun negeri. Berbagai mata pelajaran yang diajarkan oleh guru kepada siswa termasuk matematika.

Matematika merupakan ilmu yang wajib ditempuh pada jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi dan memegang kunci penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mempelajari matematika bukan sekedar mempelajari operasi perhitungan, tetapi melatih seseorang untuk dapat memecahkan masalah dengan tindakan berdasarkan logika, penalaran dan pemikiran kritis, rasional, sistematis dan konsisten. Matematika diperkenalkan sejak usia dini karena banyak kegiatan sehari-hari yang menggunakan matematika. Kita tidak akan pernah lepas dari matematika.

Setiap orang diharapkan dapat menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun yang sering terjadi dalam dunia pendidikan saat ini adalah rendahnya minat baca dan daya serap siswa, terjadi karena proses pembelajaran masih memberikan dominasi kepada guru dan tidak memungkinkan siswa berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses reflektif. Oleh karenanya siswa harus memiliki kemampuan salah satunya adalah literasi matematis. Dengan adanya kemampuan literasi matematis siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika.

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan dari rangkaian soal mengajukan pertanyaan, untuk merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasikan masalah sesuai dengan konteks. Menurut Bobby Ojose literasi matematis adalah sarana memprediksi, menafsirkan masalah, memecahkan masalah sehari-hari, menyediakan angka, grafik dan geometri yang disusun dengan mengkomunikasikan bantuan matematika. Seseorang dengan kemampuan literasi matematis tidak hanya memahami matematika, tetapi juga dapat memecahkan masalah dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kebanyakan orang berpikir bahwa matematika adalah ilmu yang sulit dan tidak mudah dipahami. Inilah yang menyebabkan nilai matematika dari tahun ke tahun selalu rendah dan tercermin dalam program penilaian internasional seperti program PISA (*Programme For International Student Assessment*) yang memantau prestasi siswa. Tujuan dari PISA adalah untuk mengukur dan menilai keterampilan literasi siswa yang diperoleh di sekolah dan menerapkannya pada masalah kehidupan sehari-hari. Indonesia telah mengikuti PISA sejak tahun 2000 hingga sekarang. Menurut survey PISA dari tahun ke tahun, Indonesia masih tergolong rendah dalam penyelesaian persoalan matematika terutama pada literasi matematis. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor pendidikan dan faktor lingkungan. Faktor personal berhubungan dengan persepsi orang terhadap matematika dan keyakinan mereka terhadap kemampuan mereka. Faktor pedagogik berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Faktor lingkungan berhubungan dengan karakteristik guru dan ketersediaan bahan ajar di sekolah. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru juga sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa dalam merealisasikan materi yang disampaikan. Pada saat penyampaian materi di kelas, guru hanya menyampaikan materi dan latihan soal.

Dalam PISA digunakan untuk mengukur tingkat prestasi siswa dan membantu agar berhasil memecahkan masalah matematika yaitu: komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran, merencanakan strategi, menggunakan bahasa simbol dan menggunakan alat matematika. Guru dapat menggunakannya untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Disinilah peran guru sesungguhnya adalah mengembangkan literasi matematis dalam pembelajaran. Karena rendahnya kemampuan guru dalam pembelajaran matematika, maka perlu menerapkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa berpikir kreatif dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut salah satunya guru dapat menerapkan *Mind Mapping* dalam kegiatan pembelajaran.

Tony Buzan dalam buku pintar *Mind Mapping* mengemukakan bahwa *Mind Mapping* adalah cara untuk mengambil gambar yang tidak membosankan dengan kata, garis dan gambar. *Mind Mapping* akan membuat pembelajaran tetap fokus pada gagasan utama dan semua gagasan tambahan lainnya. *Mind Mapping* juga membantu menyeimbangkan otak kanan dan kiri dengan baik sehingga menghasilkan keseimbangan. Menurut S. Susanti Ada beberapa keuntungan menggunakan pembelajaran *Mind Mapping*, diantaranya: Gambaran topik secara menyeluruh bisa terlihat jelas, dapat melihat detail maksud antar topik, terdapat pengelompokan dalam informasi yang disampaikan, sangat menarik dan menambah antusias siswa dalam belajar, menambah konsentrasi, proses pembuatannya sangat menyenangkan karena melibatkan gambar, warna dan ide-ide lain, sangat mudah untuk diingat. Berdasarkan konteks diatas fokus dari penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada materi matriks menggunakan *Mind Mapping* di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Trenggalek dengan fokus penelitian untuk

mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada materi matriks menggunakan *Mind Mapping* di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Trenggalek.

Metode

Pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Bogdan dan Taylor pada buku Lexy J Moleong mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang dan perilaku yang dapat diamati. Peneliti menggunakan pendekatan studi kasus dalam penelitiannya, Menurut Yin studi kasus adalah strategi yang banyak digunakan karena simpatisan memiliki kontrol yang kecil terhadap suatu peristiwa, dan ketika fokusnya adalah pada fenomena kontemporer dalam beberapa konteks kehidupan nyata, sehingga peneliti bisa menggambarkan secara lebih mendalam mengenai mengelola serta mengatasi ketegangan antara rasionalitas dan kreativitas yang benar-benar terjadi secara nyata di lapangan. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 35 siswa dari 10 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan, peneliti dengan bantuan guru matematika akan memilih 5 siswa untuk melakukan wawancara yang akan dipilih secara acak.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa

1. Metode observasi untuk mengamati bagaimana keadaan sekolah, kondisi siswa, proses kegiatan khususnya pembelajaran matematika, pengamatan terhadap siswa saat melakukan tes dan wawancara serta hal-hal yang perlu diamati oleh peneliti. Tujuan peneliti menggunakan observasi agar peneliti memperoleh informasi yang diperlukan sesuai dengan permasalahan. Peneliti dapat mengamati bagaimana keadaan sekolah, kondisi siswa, proses kegiatan khususnya pembelajaran matematika, pengamatan terhadap siswa saat melakukan tes dan wawancara serta hal-hal yang perlu diamati oleh peneliti.
2. Metode Tes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan literasi matematis siswa materi matriks menggunakan *Mind Mapping* di kelas XI MIPA 3. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian pada materi matriks.
3. Metode wawancara untuk memperjelas hasil jawaban dari tes kemampuan literasi matematis siswa. Wawancara dalam penelitian ini merupakan sarana pengumpulan data yang diperoleh langsung dari 5 siswa kelas XI MIPA 3 yang dipilih secara acak. Wawancara untuk penelitian ini menggunakan alat tulis yang peneliti butuhkan untuk mencatat hasil wawancara.

Teknik analisis data yang peneliti gunakan adalah reduksi data yaitu peneliti memfokuskan pada hasil Tes dan hasil wawancara yang mengacu pada indikator kemampuan literasi matematis, kemudian penyajian data disini peneliti menyajikan hasil reduksi data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dengan siswa selama berlangsungnya penelitian yang dilanjutkan dengan menganalisis hasil tes dan wawancara pada indikator kemampuan literasi matematis. Peneliti kemudian melakukan penarikan kesimpulan. Sedangkan pengecekan keabsahan temuan

peneliti menggunakan ketekunan pengamatan, triangulasi (teknik) dan menggunakan bahan referensi.

Hasil dan pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Trenggalek yang berlokasi di Jl. Soekarno Hatta, Gg. Siwalan Trenggalek. Siswa yang dijadikan subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Trenggalek yang berjumlah 35 dari 10 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Pada hari jumat 31 maret 2023 sesuai jadwal yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran untuk dapat melaksanakan penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara tatap muka di kelas XI MIPA 3. Peneliti menjelaskan materi matriks menggunakan *Mind Mapping* beserta latihan soal, setelah itu peneliti memberikan soal kemampuan literasi matematis kepada seluruh siswa kelas XI MIPA 3 dengan memberikan tenggat waktu yang telah ditentukan.

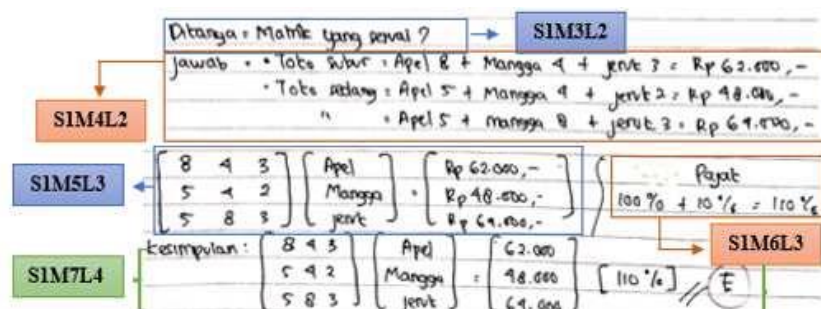
Selanjutnya peneliti mengambil 5 siswa yang dipilih secara acak yang dibantu oleh guru matematika untuk diwawancarai yaitu dengan kode S1, S2, S3, S4, dan S5. Wawancara ini dilakukan secara langsung di Taman Merdeka SMA Negeri 2 Trenggalek. Peneliti melakukan wawancara ini secara bertahap untuk mengetahui hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan literasi matematis siswa. Selain itu, peneliti menggunakan alat tulis dan alat rekam berupa handphone untuk menulis hasil wawancara. Setelah peneliti memperoleh data hasil tes kemampuan literasi matematis dan hasil wawancara selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut menggunakan indikator kemampuan literasi matematis siswa

Level	Deskripsi
1	Pada level 1 siswa dapat menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dan menyelesaikan masalah secara kontekstual.
2	Pada level 2 siswa mampu menuliskan cara untuk menyelesaikan masalah dengan rumus yang tepat.
3	Pada level 3 siswa dapat melakukan prosedur dengan baik dalam penyelesaian soal dan mampu memilih strategi dalam penyelesaian masalah pada soal.
4	Pada level 4 siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih cara yang berbeda kemudian menghubungkan suatu masalah dengan kehidupan sehari-hari.
5	Pada level 5 siswa dapat bekerja dengan model atau situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan permasalahan yang rumit.
6	Pada level 6 siswa mampu menggunakan penalaran dalam penyelesaian suatu permasalahan secara matematis, siswa mampu membuat kesimpulan dari hasil pekerjaannya, siswa mampu merumuskan dan mengkomunikasikan seluruh hasil temuannya.

Dari acuan yang peneliti gunakan di atas berikut deskripsi data dari hasil tes dan hasil wawancara yang diperoleh peneliti:

1. Kemampuan Literasi Matematis subjek 1 (S1)

Subjek mampu melewati level 1 yaitu S1 dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal secara kontekstual. Pada gambar 1, S1 mampu menyebutkan apa saja yang diketahui di dalam soal dengan runtut dan jelas [S1M1L1] dan [S1M2L1]. Berdasarkan hasil wawancara S1 mampu menjawab dengan benar. Pada level 2 S1 juga mampu melewatinya, S1 paham dengan apa yang ditanyakan di soal [S1M3L2] dan memilih rumus dengan tepat [S1M4L2] artinya S1 dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan dengan rumus. S1 dapat mengelompokkan hasil jawaban sesuai perintah [S1M5L3], kemudian S1 juga menghitung pajak dengan benar [S1M6L3], S1 kemudian menyimpulkan jawaban [S1M7L4] level 3 dan 4 terpenuhi. Pada soal nomor 2 gambar 2, S1 memahami apa yang ditanyakan pada soal [S1M1L1], S1 memperoleh hasil pada toko abadi namun subjek tidak meneruskan jawaban [S1M4L3]. Dari hasil pekerjaan dan wawancara dengan S1 dapat peneliti simpulkan bahwa S1 hanya sampai pada level 3 yaitu S1 mampu melaksanakan prosedur dengan baik dan mampu memilih strategi yang tepat dengan metode yang dipilih.



Gambar 1: Hasil kerja S1 soal nomor 1



Gambar 2: Hasil kerja S1 soal nomor 2

2. Kemampuan Literasi Matematis subjek 2 (S2)

S2 pada hasil pekerjaannya subjek tidak menuliskan apa saja yang diketahui di dalam soal tersebut, namun S2 mampu menjawab dengan benar pada saat peneliti melakukan wawancara artinya S2 mampu melewati indikator 1 yaitu subjek mampu menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal, pada gambar 3, S2 menggunakan metode dengan benar [S2M1L2], S2 mengelompokkan hasil yang sesuai [S2M2L3], menghitung pajak dengan benar [S2M3L3] dan membuat kesimpulan [S2M4L4]. Pada gambar 4 soal nomor 2 S2 tidak menuliskan apa yang diketahui, S2 membuat persamaan pada toko abadi [S2M1L1], S2 tidak melanjutkan jawabannya karena tidak mengetahui bahwa ada tenggat waktu di lembar soal yang telah peneliti bagikan sehingga pada soal nomor 2 subjek hanya sampai pada level 1. Dari hasil tes dan wawancara peneliti menyimpulkan bahwa S2 hanya mampu sampai pada level 3 yaitu S1 dapat melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih strategi yang benar.

1.)

- Toko subur 3 apel + 4 mangga + 3 jeruk = 62.000
- Toko matmur 5 apel + 4 mangga + 2 jeruk = 48.000
- Toko subur 5 apel + 8 mangga + 3 jeruk = 64.000

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{apel} \\ \text{mangga} \\ \text{jeruk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{Rp. 62.000} \\ \text{Rp. 48.000} \\ \text{Rp. 64.000} \end{bmatrix}$$

• pajak
100% + 10% = 110%

Kesimpulan:

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{apel} \\ \text{mangga} \\ \text{jeruk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{Rp. 67.000} \\ \text{Rp. 48.000} \\ \text{Rp. 64.000} \end{bmatrix} (110\%) \quad (c)$$

Gambar 3: Hasil kerja S2 soal nomor 1

2.) Toko Abadi :

- Pers 1 $8x + 4y + 3z = 62.000$
- Pers 2 $5x + 8y = 57.000$
- Pers 3 $3x + 2z = 17.000$

Gambar 4: Hasil kerja S2 soal nomor 2

3. Kemampuan Literasi Matematis subjek 3 (S3)

Subjek S3 disini subjek dapat menyelesaikan jawaban sampai level 6, dimana subjek dapat menggunakan pengetahuannya secara matematis, memilih rumus yang sesuai, melaksanakan prosedur dengan urut, menggunakan waktu secara efisien dalam mengerjakan, menyelesaikan masalah rumit dan subjek mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaannya. Pada gambar 6 karena S3 keliru dalam menghitung jawaban yang ia temukan kurang tepat [S3M4L2].

1) Dik: Toko Sabur : paket hemat : 8 apel, 3 jeruk, 4 mangga : Rp 62.000,00
 paket ekonomis : 5 apel, 8 mangga : Rp 51.000,00
 paket murah : 1 jeruk, 3 apel : Rp 17.000,00

Toko Makmur : paket sedang : 5 apel, 2 jeruk, 4 mangga : Rp 48.000,00
 paket besar : 8 apel, 12 mangga : Rp 39.000,00
 paket lengkap : 5 apel, 8 mangga, 3 jeruk : Rp 64.000,00

* pembeli diberikan pajak 10%
 * Pak Andi membeli 3 paket buah yang lebih lebih dari dua macam

Ditanya: Matrices yang sesuai?

Jawab: 1. Toko Sabur, paket hemat : 8 apel + 3 jeruk + 4 mangga : Rp 62.000,00
 Toko Makmur, paket sedang : 5 apel + 2 jeruk + 4 mangga : Rp 48.000,00
 Toko Makmur, paket lengkap : 5 apel + 3 jeruk + 8 mangga : Rp 64.000,00

pajak 100% + 10% = 110%

8	3	4	apel	62.000
5	1	8	mangga	48.000
5	8	3	jeruk	64.000

$\times 110\% (E)$

Gambar 5: Hasil kerja S3 soal nomor 1

2) Dik: Toko Abadi : paket hemat : 8 jeruk + 5 apel + 3 mangga : Rp 62.000,00
 paket ekonomis : 5 jeruk + 8 apel + 12 mangga : Rp 51.000,00
 paket murah : 1 jeruk + 3 apel : Rp 17.000,00

Toko Makmur : paket sedang : 5 apel + 2 jeruk + 4 mangga : Rp 48.000,00
 paket besar : 8 apel + 12 mangga : Rp 39.000,00
 paket lengkap : 5 apel + 8 mangga + 3 jeruk : Rp 64.000,00

Ditanya: Matrices yang sesuai?

Jawab: 1. Toko Abadi, paket hemat : 8 jeruk + 5 apel + 3 mangga : Rp 62.000,00
 Toko Makmur, paket sedang : 5 apel + 2 jeruk + 4 mangga : Rp 48.000,00
 Toko Makmur, paket lengkap : 5 apel + 8 mangga + 3 jeruk : Rp 64.000,00

pajak 100% + 10% = 110%

8	5	3	jeruk	62.000
5	1	8	apel	48.000
5	8	3	mangga	64.000

$\times 110\% (E)$

Gambar 6: Hasil kerja S3 soal nomor 2

4. Kemampuan Literasi Matematis subjek 4 (S4)

Begitupun dengan S4 pada gambar 7 subjek mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal [S4M1L1], mencari pajak [S4M2L1] dan menemukan hasil [S4M3L1] namun pada saat wawancara S4 merasa kesulitan dalam menjawab bahkan S4 mengatakan

soal nomer 1 lebih sulit dari pada soal nomer 2 artinya pada soal nomer 1 S4 hanya mampu sampai level 1 dan pada soal nomer 2 pada gambar 8, S2 menulis apa yang diketahui pada soal [S4M1L1], kemudian mengubahnya ke persamaan [S4M2L1] artinya S4 melewati level 1 dan S4 mampu menemukan sebagian dari hasil jawaban meskipun hasil [S4ML2] dan [S4M4L3] yang diperoleh tidak sesuai karena salah dalam menghitung, S4 tidak meneruskan jawabannya sehingga hanya sampai pada level 3. Peneliti menyimpulkan bahwa S4 hanya mampu melewati indikator sampai dengan level 3 yaitu subjek mampu menggunakan pengetahuan dan memilih rumus serta strategi dengan benar.

Handwritten mathematical work for problem 1. It starts with identifying knowns (Diketahui) from a word problem about fruit prices. The equations are:

$$\begin{aligned} 8 \text{ apel} + 4 \text{ mangga} + 3 \text{ jeruk} &= 62.000 \\ 5 \text{ apel} + 8 \text{ mangga} &= 57.000 \\ 1 \text{ jeruk} + 2 \text{ apel} &= 17.000 \end{aligned}$$
 Then, it lists prices for other items:

$$\begin{aligned} \text{Toko Makmur: Paket sedang} &\rightarrow 5 \text{ apel} + 2 \text{ jeruk} + 4 \text{ mangga} = 48.000 \\ &\rightarrow \text{besar} \rightarrow 8 \text{ apel} + 12 \text{ mangga} = 90.000 \\ &\rightarrow \text{lengkap} \rightarrow 5 \text{ apel} + 8 \text{ mangga} + 3 \text{ jeruk} = 64.000 \end{aligned}$$
 A note indicates a 10% tax on purchases. The work then shows the equations in matrix form:

$$\begin{bmatrix} 8 & 4 & 3 \\ 5 & 8 & 0 \\ 5 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{apel} \\ \text{mangga} \\ \text{jeruk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 62.000 \\ 57.000 \\ 17.000 \end{bmatrix} [110\%]$$

Gambar 7: Hasil kerja S4 soal nomor 1

Handwritten mathematical work for problem 2. It starts with identifying knowns (Diketahui) from a word problem about book prices. The equations are:

$$\begin{aligned} \text{Toko ABADI: } 8x + 4y + 3z &= 62.000 \quad (1) \\ 5x + 8y &= 57.000 \quad (2) \\ 3x + 2z &= 17.000 \quad (3) \\ \text{Toko JAYA: } 5x + 4y + 2z &= 48.000 \quad (4) \\ 8x + 12y &= 90.000 \quad (5) \\ 5x + 8y + 3z &= 64.000 \quad (6) \end{aligned}$$
 The work then shows the elimination process. First, equation (1) is multiplied by 2 and then equation (2) is subtracted from it to get equation (7):

$$16x + 8y + 6z = 124.000 \quad (7)$$
 Then, equation (5) is subtracted from equation (7) to get equation (8):

$$8x + 6z = 34.000 \quad (8)$$
 Next, equation (3) is multiplied by 4 and then equation (8) is subtracted from it to solve for x:

$$32x + 8z = 508.000 \quad (9)$$

$$32x + 8z - 8x - 6z = 508.000 - 34.000$$

$$24x + 2z = 474.000$$
 Finally, equation (3) is used to solve for z:

$$3(7.142) + 2z = 17.000$$

$$21.426 + 2z = 17.000$$

$$2z = 4.574$$

$$z = 2.287$$

Gambar 8: Hasil kerja S4 soal nomor 2

5. Kemampuan Literasi Matematis subjek 5 (S5)

Subjek dapat menemukan hasil pada soal nomer 1 namun pada saat peneliti melakukan wawancara, S5 merasa kebingungan dalam menjawab ia bahkan mengaku bahwa jawabannya melihat punya teman sehingga S5 masih berada pada level dibawah 1 dan pada soal nomer 2 S5 tidak mengerjakan ia mengatakan bahwa bingung cara menyelesaikan soal matematika yang menggunakan hitungan yang jumlahnya banyak.

1. Diketahui :

Paket hemat = 2 apel + 3 jeruk + 4 mangga = 62.000,00

Paket Ekonomis = 5 apel + 8 mangga = 57.000,00

Paket Murah = 1 jeruk + 1 apel = 17.000

Toko Makmur

Paket Sedang = 3 apel + 2 jeruk + 4 mangga

Paket Besar = 8 apel + 12 mangga

Paket lengkap = 5 apel + 8 mangga + 3 jeruk

Ditanya : Matriks yang sesuai untuk ketiga paket tersebut

Jawab :

*) Toko Sahur = 8 apel + 4 mangga + 3 jeruk = 62.000

*) Toko Makmur = 6 apel + 4 mangga + 3 jeruk = 48.000

*) Toko Sahur = 5 apel + 8 mangga + 3 jeruk = 64.000

Matriks :

$$\begin{bmatrix} 8 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{apel} \\ \text{mangga} \\ \text{jeruk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{Rp. 62.000} \\ \text{Rp. 48.000} \\ \text{Rp. 64.000} \end{bmatrix}$$

Pajak = $100\% + 10\% = 110\%$

Kesimpulan :

$$\begin{bmatrix} 8 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{apel} \\ \text{mangga} \\ \text{jeruk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 62.000 \\ 48.000 \\ 64.000 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 110\% \end{bmatrix}$$

Gambar 9: Hasil kerja S5 soal nomor 1

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan dari hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 2 Trenggalek menggunakan *Mind Mapping* pada materi matriks tergolong sedang dimana rata-rata siswa berada pada level 3. Dari 35 siswa kelas XI MIPA 3, hanya ada tiga siswa yang mampu mencapai level 6, tiga siswa berada pada level dibawah 1 dan lainnya berada pada level 3.

Daftar Pustaka

- Bogdan & Taylor. (2013). Penanaman Nilai-nilai Pendidikan Akidah melalui Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam(ski) di Mts An-Nur Desa Hangtuah Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar. *Penelitian Kualitatif*, 66, 1–66.
- Buzan, T. (2008). *Buku Pintar Mind Map*. Gramedia Pustaka Utama
- Djumaransyah, M. (2006). *Filsafat Pendidikan* (Ed.2 ; Cet). Bayumedia Publishing.
- Ernawati dkk. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini)
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (n.d.). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*.
- Kusniati, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang. *Skripsi*, 91.
- Mahiuddin, W. P., Masi, L., Kadir, K., & Anggo, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Konawe Dalam Perspektif Gender.

- Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 55.
<https://doi.org/10.36709/jpm.v10i1.5644>
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Yin Dalam Penelitian Arsitektur Dan Perilaku. *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1), 92–104.<https://doi.org/10.21831/inersia.v16i1.31319>
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia Pisa Effect on Curriculum in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51–71.
- Sugiyono.(2010). *Metode Penelitian Pendidikan*.(Bandung: Alfabeta).