

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PISA PADA KELAS VIII MTSN 2 MEDAN

ANALYSIS OF MATHEMATICS LITERACY ABILITY IN SOLVING PISA MATHEMATICS PROBLEMS IN CLASS VIII MTSN 2 MEDAN

ROSMITA SARI SIREGAR

Universitas Prima Indonesia

Email: rosmitasarisiregar@unprimdn.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa saat menyelesaikan soal matematika PISA dikelas VIII MTsN 2 Medan. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan *mixed method*. Subyek penelitian ini adalah kemampuan membaca matematika siswa kelas VIII MTSN 2 Medan yang diukur dengan soal PISA standar, dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan tugas matematika PISA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk soal PISA yang diberikan kepada siswa. Jumlah siswa-siswi yang menjadi subjek penelitian adalah 24 orang. Tes yang diberikan berupa soal-soal PISA. Soal-soal yang diberikan berjumlah 6 nomor sesuai dengan tingkatan level soal nya dan dikerjakan selama 90 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA MTs kelas VIII MTsN 2 Medan secara umum rendah karena rata-rata siswa masih belum memiliki kemampuan matematika secara baik, mencapai level 3 tanpa terlalu banyak kesulitan dan mendapatkan skor 90%, 75,33% dan 90,54% untuk setiap level. Ketika sampai pada soal kecakapan matematika ditingkat 4, 5 dan 6, siswa masih menghadapi hambatan yang berbeda untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Nilai yang sesuai adalah 67,39%, 8,48% dan 5,15%.

Kata kunci : *Kemampuan Literasi Matematika, PISA*

Abstract

The purpose of this study was to determine students' mathematical literacy abilities when solving PISA math questions in class VIII MTSN 2 Medan. This type of research uses descriptive research methods with a mixed method approach. The subjects of this study were the math reading skills of class VIII students of MTSN 2 Medan as measured by standard PISA questions, and the difficulties experienced by students in completing PISA mathematics assignments. The instrument used in this study was a test in the form of PISA questions given to students. The number of students who became research subjects was 24 people. The test given is in the form of PISA questions. The questions given amount to 6 numbers according to the level of the question and are worked on for 90 minutes. The results showed that the ability of mathematical literacy in solving PISA math problems for class VIII MTs 2 Medan in general was low because the average student still did not have good mathematical abilities. reached level 3 without too much difficulty and got a score of 90%, 75.33% and 90.54% for each level. When it comes to math proficiency questions at levels 4, 5 and 6, students still face different barriers to solving these questions. The corresponding values are 67.39%, 8.48% and 5.15%.

Keywords: *Mathematical Literacy Ability, PISA*

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang dikenal dengan bilangan sempurna, perhitungan, dan pembenaran. Namun, keterampilan matematika siswa bukan hanya tentang kemampuan hitung saja. Selain pembelajaran matematika, seseorang juga mengimplementasikan pemecahan masalah dalam bentuk soal-soal rutin, siswa juga harus mampu memecahkan masalah dalam bentuk tugas yang dihadapi setiap hari. Dengan cara ini, kemampuan berpikir siswa, berpikir kritis dan berpikir logis meningkat. Artinya pengetahuan matematika seseorang terdiri dari hasil pemikirannya dalam kaitannya dengan pertimbangan, ide dan proses. Keterampilan matematika siswa disebut juga keterampilan literasi matematika. Seseorang yang mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari disebut literate (melek) matematika. Dia lebih cenderung menyelesaikan masalah sehari-hari dengan matematika, jadi bukan hanya soal pemahaman matematika[1].

Literacy for All merupakan slogan yang dikumandangkan United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) sebuah organisasi internasional yang bergerak di bidang pendidikan. Slogan ini menegaskan hak setiap manusia untuk menjadi "literate" sebagai modal untuk menyongsong kehidupan literasi disebut literasi dalam bahasa Inggris. Berasal dari kata latin "litera" (huruf) yang artinya berkaitan dengan pengelolaan system tulisan dan konvensi terkait[2].

Saat ini evaluasi dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan oleh negara-negara maju yang ada di dunia. Evaluasi ini digunakan untuk merumuskan kebijakan yang mendukung terciptanya sumber daya manusia yang kompetitif terhadap era globalisasi. Saat ini terdapat organisasi internasional yang menilai kemampuan literasi matematika siswa, yaitu PISA (Programme for International Student Assessment). Fokus dari PISA adalah menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi[3]. Dalam studinya, PISA menguji siswa dengan tes. PISA sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Seorang siswa dikatakan mampu menyelesaikan masalah apabila ia dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Kemampuan inilah yang biasa kita kenal sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi.

PISA mendefinisikan literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menginterpretasikan matematika konteks yang berbeda. Ini melibatkan pemikiran matematis dan menggunakan konsep matematika. Prosedur, fakta, dan alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena[4]. Literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam konteks yang berbeda. Ini mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Tes tersebut dapat digunakan untuk menilai prestasi siswa dalam membaca matematika dalam bentuk soal PISA. Organisasi Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) melakukan studi tentang program penilaian siswa internasional PISA (Program Asesmen Pelajar Internasional), yang ingin mengetahui sampai sejauh mana kemampuan membaca matematika siswa sekolah menengah pertama (usia 15 tahun)[5]. Sebagai salah satu Negara peserta dalam program PISA, Indonesia terus memantau hasil kajian PISA yang digunakan secara keseluruhan suatu ukuran untuk mengetahui kemampuan matematis siswa. Fokus pembelajaran PISA adalah membaca, ini menekankan pada pengetahuan, keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa disekolah digunakan dalam kehidupan sehari-hari[6].

Hal ini juga didukung oleh Stacey yang menjelaskan bahwa berdasarkan data OECD dalam PISA 2009, 76.7% siswa di Indonesia hanya bisa menyelesaikan soal matematika pada level 2 atau di bawahnya. Hal ini menandakan bahwa pendidikan di Indonesia masih banyak yang perlu dibenahi terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya matematika. Sehingga berbagai penelitian yang mendukung untuk tercapainya penguasaan pemecahan masalah perlu digalakkan dan dilaksanakan semaksimal mungkin terutama yang terkait dengan aljabar (hubungan dan perubahan dalam PISA).

Capaian literasi siswa Indonesia terlihat dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam beberapastudi komparatif internasional, seperti Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Programme for International Student Assessment (PISA). Hasil studi TIMSS yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan matematika dan ilmu pengetahuan alam (IPA) siswa usia 13 tahun (SMP/MTs kelas VIII) belum menunjukkan prestasi yang memuaskan. Siswa Indonesia dalam kemampuan matematika pada tahun 1999 hanya mampu menempati peringkat 34 dari 38 negara. Pada tahun 2003 kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara. Selanjutnya, pada tahun 2007 prestasi siswa Indonesia tidak menunjukkan peningkatan yang

signifikan, yaitu kemampuan matematika berada pada peringkat 36 dari 49 negara (Puspendik, 2012). Hasil TIMS terbaru tahun 2021 juga tidak beranjak jauh yaitu matematika berada pada peringkat 38 dari 42 negara[3].

Hasil yang relatif sama pada literasi matematika siswa juga dapat dilihat dalam laporan studi PISA. Capaian skor matematika siswa Indonesia secara signifikan menunjukkan berada dibawah rata-rata internasional (skor 500). Pada tahun 2000 capaian literasi matematika siswa Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat 39 dari 41 negara peserta. Capaian literasi matematika siswa tetap rendah pada PISA yang diselenggarakan tahun 2003, yaitu berada diperingkat 38 dari 40 negara, serta peringkat 50 dari 57 negara peserta pada tahun 2006. Selanjutnya, pada PISA 2012 capaian literasi matematika siswa Indonesia semakin terpuruk menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Sebagai pembandingan, capaian literasi siswa Vietnam ternyata jauh lebih baik daripada Indonesia pada PISA 2012. Ratarata skor capaian matematika siswa Indonesia adalah 375 poin, sedangkan Vietnam mencapai 511 poin atau peringkat ke 17 dari 65 negara [6]

Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan. Namun demikian, rendahnya literasi tersebut diukur dengan menggunakan instrumen yang berlaku secara internasional dan tidak secara spesifik disesuaikan dengan kondisi Indonesia. Misalnya, terdapat butir soal pada studi TIMSS yang menggunakan stimulus mengenai subway (kereta api bawah tanah) yang tidak familiar bagi anak Indonesia. Sedangkan studi PISA menggunakan banyak sekali konteks asing yang belum dikenal oleh siswa kita di pelosok daerah, misalnya skateboard, kereta maglev, ataupun sistem teleponi hotel dan kartu elektronik. Berdasarkan hal tersebut, dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai analisis kemampuan literasi matematika siswa. Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagaimana hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Festi Riska Wahyuni, Mahasiswa Universitas Jember Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan judul penelitian "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas IX-A SMP Negeri 1 Ambulu ditinjau berdasarkan kemampuan matematika. Mengatakan bahwa siswa matematika berkemampuan tinggi berada pada tingkatan kemampuan literasi level 3 yaitu siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah. Siswa berkemampuan matematika sedang berada pada kemampuan literasi level 2 yaitu Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus, sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah berada pada kemampuan literasi matematika level 1 yaitu Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum. Atas dasar pemikiran di atas, untuk mengetahui kesalahan dan menganalisa kemampuan Literasi siswa kelas VIII MTs 2 Medan dalam menyelesaikan soal dan permasalahan Matematika PISA.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan Kualitatif. Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif ini nantinya akan bertujuan untuk menggambarkan situasi/kejadian secara faktual, sistematis dan akurat dengan menggunakan data-data kualitatif kemudian dideskripsikan untuk menganalisis dan menghasilkan gambaran yang mendalam tentang kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA.

Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan suatu fenomena yang ada tanpa mengadakan manipulasi data, melainkan memaparkan kondisi yang sebenarnya apa adanya. Sedangkan kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII MTS N 2 Medan pada tahun ajaran 2021/2022. Objek dalam penelitian adalah kemampuan literasi matematika siswa-siswi pada kelas VIII MTS N 2 Medan Pao-pao yang diukur melalui soal-soal berstandar PISA serta kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika PISA yang diberikan.

Data penelitian ini terdiri dari data kemampuan literasi matematika siswa dan data kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika siswa. Data kemampuan literasi Data

kemampuan literasi adalah data-data yang memberikan informasi tentang kemampuan literasi matematika siswa yang dilihat melalui jawaban dan penggunaan strategi dalam mengerjakan soal-soal Literasi Matematika PISA yang diberikan. Data kesulitan siswa adalah data-data tentang hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal PISA yang diberikan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Lembar soal tes yang diberikan kepada siswa memuat soal-soal PISA yang bertujuan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII MTs N 2 Medan. Adapun soal yang diberikan berjumlah 6 soal yang terdiri dari 6 level dengan komposisi masing-masing soal tiap levelnya berjumlah 1 nomor. Soal-soal yang digunakan diadaptasi dari kumpulan soal-soal PISA yang telah diujikan pada beberapa tahun yang berbeda yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Soal-soal yang diadaptasi sudah disesuaikan dengan kondisi siswa di Indonesia. Waktu pengerjaan soal adalah 90 menit dimana waktu yang diberikan disesuaikan dengan kondisi siswa di sekolah tersebut. Hal ini berbeda dengan waktu standar yang diperlukan peserta untuk menyelesaikan 15 soal pada KLM (Kontes Literasi Matematika). Selain itu, waktu 90 menit dipandang cukup untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Adapun kisi-kisi dari soal tersebut adalah:

1. Level 1 berjumlah 1 nomor, yakni soal nomor 1

Pada soal nomor satu, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan berdasarkan gambar yang telah disediakan pada soal, siswa diminta mencari rata-rata tinggi masing-masing anak tangga yang tertera pada gambar. Soal ini berkaitan dengan operasi matematika yang sederhana.

2. Level 2 berjumlah 1 nomor yakni soal nomor 2

Soal nomor 2 dapat dikategorikan soal level 2 karena pada soal ini siswa tidak lagi diberikan bantuan berupa keterangan-keterangan yang kongkrit seperti bilangan- bilangan yang langsung dapat dihitung atau dioperasikan, tetapi pada soal ini siswa diminta menjawabnya dengan nalar mereka. Siswa diminta untuk mengolah informasi yang tertera pada soal sehingga memperoleh jawaban yang benar. Soal ini masih menggunakan operasi matematika yang sederhana.

3. Level 3 berjumlah 1 nomor, yakni soal nomor 3

Pada soal nomor 3 siswa harus mampu menentukan jumlah mobil yang dapat dibuat berdasarkan bahan yang tersedia, dan hal ini tidak membutuhkan nalar yang terlalu tinggi, tetapi dalam menyelesaikan soal ini harus menggunakan prosedur yang tepat. Soal ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menginterpretasikan soal yang diberikan dalam dunia nyata. Soal ini difungsikan untuk mengukur koneksi siswa.

4. Level 4 berjumlah 1 nomor, yakni nomor 4

Pada soal nomor 4 membutuhkan beberapa tahapan dalam menentukan tinggi dari tower ketiga, yakni harus menentukan tinggi dari setiap jenis bangun yang menyusun sebuah tower tersebut. siswa harus menginterpretasikan soal yang diberikan dalam dunia nyata dan juga difungsikan untuk mengukur koneksi siswa.

5. Level 5 berjumlah 1 nomor yaitu nomor 5

Soal ini termasuk level 5 karena nalar siswa lebih tinggi dari soal-soal sebelumnya. Pada soal ini siswa tidak lagi menggunakan satu langkah atau satu rumus dalam menentukan jawabannya, melainkan siswa perlu memahami maksud soal, soal ini mengukur kompetensi refleksi siswa.

6. Level 6 berjumlah 1 nomor yaitu nomor 6

Soal ini merupakan soal nomor yang mempunyai level tertinggi, karena soal ini menuntut siswa untuk menggunakan nalarnya untuk menentukan langkah yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. Soal ini juga untuk menguji refleksi siswa.

Berdasarkan hasil data tes kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada peserta didik kelas VIII MTS N 2 Medan. Secara umum, berikut dipaparkan berdasarkan skor hasil tiap soalnya.

Tabel 1. Hasil Perolehan Skor Setiap Siswa MTS N 2 Medan Per-soal yang Diberikan

Siswa	Nomor Soal					
	1	2	3	4	5	6
S1	100	50	100	75	0	0
S2	100	75	100	75	0	0
S3	100	100	100	100	75	0

S4	100	100	100	100	75	25
S5	100	100	50	0	0	0
S6	100	100	50	75	0	0
S7	100	100	50	25	25	0
S8	100	100	100	75	0	0
S9	100	100	100	75	0	0
S10	100	100	100	75	0	0
S11	100	100	100	25	0	0
S12	100	100	100	75	0	0
S13	100	100	75	75	0	0
S14	100	100	100	100	0	0
S15	100	100	75	25	0	0
S16	100	100	100	75	0	0
S17	100	25	100	75	0	0
S18	100	50	100	25	0	0
S19	100	100	100	25	0	0
S20	100	25	100	25	0	0
S21	100	100	100	0	0	0
S22	100	50	100	75	0	0
S23	100	100	100	25	0	0
S24	100	50	75	75	0	0
Rata-rata	100	83,33	90,62	57,29	7,29	1,04

Tabel 2. Statistik skor hasil tes kemampuan literasi matematika MTS N 2 Medan

Statistik	Skor Statistik
Subjek	24
Skor ideal	100
Skor tertinggi	83,33
Skor terendah	41,16
Rentang skor	42,17
Skor rata-rata	56,76

Dari tabel di atas terlihat bahwa skor rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas kelas VIII MTS N 2 Medan adalah sebanyak 56,50. Skor yang dicapai peserta didik bervariasi mulai dari skor 41,16 sampai skor tertinggi 83,33 dari skor ideal yaitu 100. Dengan rentang skor 42,17, ini menunjukkan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas VIII dalam kategori Kurang.

Data persentase tingkat kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX_A MTs Madani Alauddin Pao-pao adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX_A MTs Madani Alauddin Pao-Pao

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	0 – 40	0	0	Sangat kurang
2	41 – 56	14	58,3	Kurang
3	57 – 66	8	33,3	Cukup
4	67– 80	1	4,2	Baik
5	81 - 100	1	4,2	Sangat baik
Jumlah		24	100	

Dari tabel diatas terlihat bahwa persentase skor hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas kelas VIII MTS N 2 Medan adalah sebesar 0% berada pada kategori sangat kurang, 58,3% berada pada kategori kurang 33,3% berada pada kategori cukup, 4,2% pada kategori baik, dan 4,2% pada kategori sangat baik. Di samping itu, sesuai dengan skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 56,76 jika dikonversi pada tabel ternyata berada dalam kategori kurang.

Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas Kelas VIII MTS N 2 Medan berada pada kategori kurang. Berikut penulis sajikan diagram batang untuk lebih memperjelas gambaran keadaan hasil tes kemampuan literasi Matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas Kelas VIII MTS N 2 Medan.

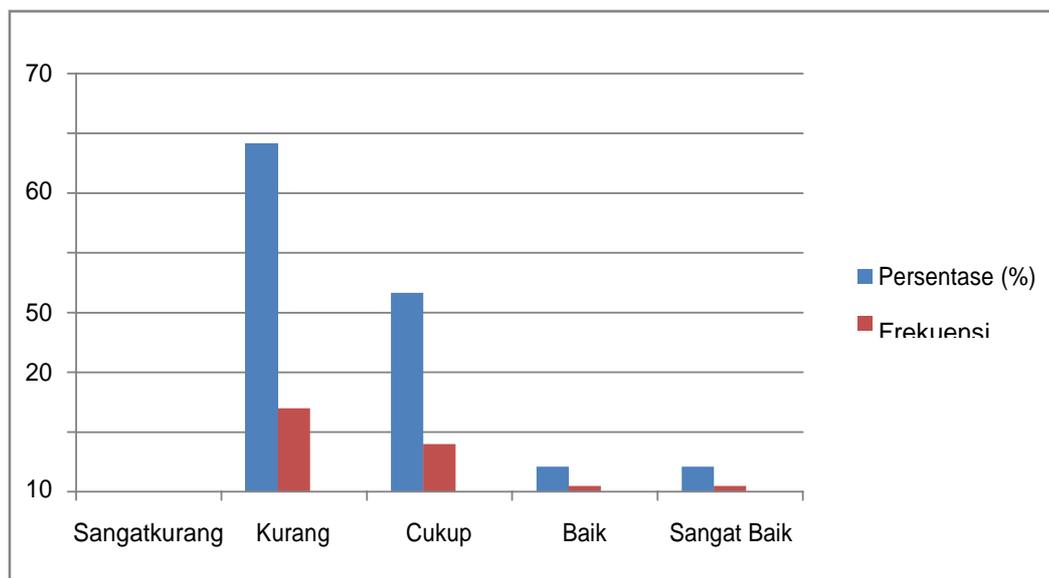


Diagram 1. Diagram batang hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas VIII MTS N 2 Medan

Berdasarkan penjelasan diatas, apabila melihat persentase skor pada tiap levelnya, maka dapat dikatakan bahwa semakin tinggi levelnya maka semakin rendah persentasi skor yang diperoleh begitu juga dengan karakteristik kemampuan siswa. Semakin tinggi level soal, maka semakin banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal. Dan bagi soal yang memerlukan nalar dan analisa tinggi, maka kecenderungan yang terjadi adalah jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menganalisa maksud soal pun meningkat dari level-level sebelumnya. Tidak sedikit juga siswa lebih memilih tidak mengerjakan soalnya apabila soalnya dianggap susah.

Pembahasan

Untuk jawaban nomor 1 hasil analisis yang dilakukan pada hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA, menunjukkan bahwa kemampuan literasi dalam menyelesaikan soal nomor 1 bisa di kategorikan sudah baik karena semua siswa bisa menjawab soal tersebut dengan benar serta mampu menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepa, kemudian mampu untuk menyajikan urutan langkah penyelesaian dengan tepat dan cara menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar. Terkadang pada umumnya siswa keliru dalam memahami soal dan belum mampu mengekstrak informasi yang relevan dari satu sumber dan belum mampu mengaplikasikan algoritma dasar. Siswa berpikiran terlalu jauh dalam mengartikan soal di atas, padahal soal tersebut merupakan soal aplikasi untuk konsep pembagian dasar.

Untuk jawaban nomor 2 kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA bisa di kategorikan sudah baik karena peserta didik sudah mampu menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat untuk penyajian urutan langkah penyelesaian sudah tepat dan cara menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar. Sedangkan pada jawaban soal no 5 Gambar 2 jawabannya masih kurang tepat peserta didik menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi menyajikan urutan langkah penyelesaian yang kurang benar akan tetapi mengarah pada jawaban yang benar dan menggunakan prosedur tertentu yang kurang tepat dan hasil yang benar bisa kita lihat dari jawaban peserta didik diatas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang. Terkadang Siswa juga tidak menuliskan proses pengerjaannya sehingga kemungkinan siswa melakukan kekeliruan dalam mengerjakan proses perkalian atau siswa tidak memahami dengan jelas maksud dari pertanyaan di atas. Soal tersebut berada pada tingkat soal literasi matematika Level 2.

Dari soal nomor 3 terlihat bahwa peserta didik tersebut memiliki kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA. Soal tersebut berada pada tingkat soal literasi matematika Level 3. Tampak dari jawabannya, berdasarkan hasil analisis dari nomor 1 diatas semua peserta didik mampu menjawab soal tersebut dengan benar. Hasil Analisis dari jawaban peserta didik tersebut terlihat bahwa peserta didik memiliki kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah literasi matematika. Tampak dari jawabannya, siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat, peserta didik menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar, menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar, dan melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan yang benar. Soal tersebut diatas hanya menuntut siswa untuk bernalar dengan menggunakan data-data yang sudah disediakan sehingga soal tersebut dikategorikan kedalam kategori sedang.

Untuk jawaban nomor 4 terlihat bahwa peserta didik mengerti dengan apa yang ditanyakan pada soal tersebut dan menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar, menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar serta melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat. Dan jawaban nomor 4 jawabannya masih kurang tepat peserta didik hanya menuliskan, menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya masih kurang tepat. Dari analisis. atas pada gambar 1 peserta didik sudah mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika karena sudah mampu menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran pada masalah yang diberikan. Sedangkan pada gambar 2 terlihat bahwa kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika masih kurang karena konsep, fakta, prosedur dan penalaran pada masalah matematika masih kurang tepat. Dari soal diatas menandakan bahwa peserta didik lemah dalam menyelesaikan soal dalam bentuk persamaan linear dua variabel. Peserta didik lemah dalam menggunakan konsep dasar Matematika.

Agar dapat menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan memecahkan masalah yang terdiri dari 4 Tahap yaitu memahami masalah, dan merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan hasil pemecahan masalah. Soal tersebut berada pada soal tingkat Literasi level 4.

Pada jawaban soal no 5 jawabannya masih kurang tepat semua peserta didik hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya kurang tepat. Bisa kita lihat dari jawaban peserta didik diatas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang. Tujuan pertanyaan tersebut untuk menerapkan pemahaman tentang luas dan nilai uang melalui suatu masalah. Dari seluruh siswa di dunia yang mengikuti tes, hanya 11% yang menjawab benar. Begitupun di MTS Madani Alauddin Pao-pao tidak ada peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan tersebut. Oleh karenanya soal ini dinilai sebagai salah satu diantara soal yang sulit.

Kemungkinan penyebab hal itu adalah banyaknya konten matematika yang termuat di dalamnya, antara lain kemampuan menghitung luas lingkaran, melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat, dan membandingkan dua bilangan pecahan. Kemungkinan penyebab lain adalah siswa kurang terbiasa melakukan proses pemecahan masalah dengan benar, yaitu dengan tahapan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan mengecek hasil pemecahan masalah. Pada soal tersebut sebenarnya konteks masalah tampak sederhana dan tidak membutuhkan kemampuan membaca yang tinggi, namun bila siswa tidak dibiasakan untuk memecahkan masalah dengan tahapan proses yang benar maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Kemungkinan penyebab lain adalah siswa kurang terbiasa menyelesaikan soal yang melatih munculnya kreativitas dalam rangka membuat kesimpulan. Pada soal ini, untuk menyimpulkan pizza mana yang lebih murah dibutuhkan kreativitas agar diperoleh data (bilangan) yang mudah untuk dibandingkan sehingga kesimpulan dapat diambil dengan mudah. Dalam hal ini kreativitas tersebut terjadi dalam bentuk ide mencari luas pizza untuk setiap harga 1 zed pada pizza yang besar dan kecil. Siswa umur 15 tahun di Indonesia seharusnya mampu menyelesaikan soal tersebut karena kemampuan yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut semestinya telah dibelajarkan. Untuk menjawab soal tersebut diperlukan kemampuan menghitung luas lingkaran, dan hal itu telah dipelajari siswa sejak belajar di SD. Pada saat siswa di Kelas VI SD Semester 1 telah belajar "*menghitung luas lingkaran*" (KD 3.2) dan kemudian dipelajari kembali dan diperdalam di kelas VIII SMP Semester dua melalui kompetensi dasar "*menghitung keliling dan luas lingkaran*" (KD 4.2). Untuk menyelesaikan soal tersebut juga diperlukan kemampuan mengalikan dan membagi bilangan bulat dan membandingkan bilangan yang sudah dipelajari sejak SD, kemudian dipelajari dan diperdalam lagi di Kelas VII semester 1 dengan kompetensi dasar "*melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan*" (KD 1.1). Namun, sekali lagi agar dapat menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan memecahkan masalah yang terdiri atas empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan mengecek hasil pemecahan masalah, serta diperlukan juga kreativitas yang tinggi.

Untuk jawaban nomor 6 pada gambar diatas hasil analisisnya dari jawaban tersebut, terlihat bahwa kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA masih sangat kurang karena diantara 24 siswa tidak ada yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Peserta didik tidak menuliskan/tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, tidak menyajikan urutan langkah penyelesaiannya dengan tepat, menggunakan prosedur tertentu tetapi jawaban salah, dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan. Siswa keliru dalam mengaitkan beberapa informasi dan konsep serta keliru dalam membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan jawabannya. Ada juga beberapa siswa melakukan kekeliruan dalam proses perhitungan. Soal tersebut diatas berada dalam kategori soal Literasi Matematika level 4.

Menurut Mendikbud Mohammad Nuh dikutip dari Kompas, 9 Maret 2013. Kurikulum 2013 memasukkan kreativitas sebagai andalan. Kreativitas inilah modal dasar untuk melahirkan anak-anak yang inovatif, yang mampu mencari alternatif-alternatif dari persoalan atau tantangan di masa depan yang makin rumit.¹ Pembelajaran yang akan diterapkan adalah pembelajaran kemampuan pemecahan masalah. Kreativitas yang dimaksud peneliti disini adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang merangsang untuk berpikir dengan baik agar peserta didik mempunyai kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah matematika yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi masalah ini perlu partisipasi dari kepala sekolah untuk memberikan pelatihan-pelatihan tentang teknik-teknik dalam mengerjakan soal-soal literasi matematika bagi guru mata pelajaran matematika terutama dalam mengerjakan soal literasi matematika model PISA. Pelatihan

teknik dalam mengerjakan soal matematika model PISA diharapkan dapat memberikan wawasan bagi guru untuk lebih berkreasi dalam membuat soal beserta memperkenalkannya kepada siswa tentang bentuk-bentuk soal PISA beserta penyelesaiannya. Soal matematika PISA merangsang peserta didik untuk bisa memecahkan masalah matematika dan membantu siswa untuk mampu (merumuskan, menerapkan dan menafsirkan) matematika dalam berbagai konteks. Termasuk melatih kemampuan peserta didik dalam melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk bisa menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian. Supaya anak-anak Indonesia dapat pula bersaing dengan negara-negara maju lainnya.

Rendahnya kemampuan literasi dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kurang terbiasanya peserta didik dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari yang membutuhkan ilmu matematika sebagai solusinya. Kemampuan tersebut perlu dimiliki dan ditingkatkan terhadap para peserta didik agar mampu menerapkan matematika yang telah dikuasainya untuk menyelesaikan segala masalah yang terjadi di kehidupannya dan membantu membangun masyarakat yang cerdas dan tanggap. Di dalam kehidupan bermasyarakat yang terus mengalami perkembangan sering ditemui berbagai masalah baik yang sederhana sampai yang rumit. Segala permasalahan tersebut pasti perlu adanya solusi untuk mewujudkan masyarakat yang lebih baik. Sebagian masalah ada yang membutuhkan perhitungan matematis dalam proses menemukan solusinya. Untuk itu masyarakat terutama para peserta didik perlu mempunyai kemampuan literasi matematis sebagai generasi penerus agar selalu siap menghadapi berbagai masalah yang membutuhkan perhitungan baik perhitungan dasar maupun kompleks. Kemampuan ini perlu diberikan sejak dini secara bertahap sesuai dengan kemampuan agar nantinya mampu menyelesaikan masalah masyarakat ketika dibutuhkan oleh siapapun, kapanpun dan dimanapun.

Kesimpulan

Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas VIII MTS N 2 Medan dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara garis besar kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas kelas VIII MTS N 2 Medan masih Rendah karena rata-rata peserta didik hanya mampu menjawab soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 1 sampai level 3 tanpa mengalami terlalu banyak kendala dalam proses pengerjaannya dengan memperoleh masing-masing skornya 90%, 75,33% dan 90,54% tiap levelnya. Sedangkan untuk soal-soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 4 , level 5 dan level 6 peserta didik masih mengalami berbagai macam kendala dalam menyelesaikan soal tersebut dengan masing-masing skor 57,29%, 7,29%, dan 1,04%.
2. Kesulitan yang paling mendasar yang dialami oleh pserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA adalah kesulitan dalam menganalisa soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan soal-soal yang membutuhkan nalar dalam menyelesaikannya, atau dengan kata lain siswa terbiasa dengan perhitungan-perhitungan praktis. Apabila melihat bentuk soal, kesulitan siswa dalam menganalisa soal tergolong tinggi sesuai dengan level soal literasi matematika tersebut yang diberikan.

Daftar Pustaka

- [1] Masjaya dan Wardono. (2018). Pentingnya kemampuan literasi matematika. *PRISMA*, vol. 1, pp. 568-574
- [2] D. Y., Wardono, & Prasetyo, A. P. B. Madyaratri. (2019). Kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran problem based learning dengan tinjauan gaya belajar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 2, no. 648-658
- [3] Mahdiansyah. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 1, p. 2
- [4] N. T Anwar. (2018). Peran kemampuan literasi matematis pada pembelajaran matematika. *PRISMA*, vol. 1, p. 264=270

- [5] M. M., Darmawijoyo, & Aisyah, N. Simalango. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal PISA tahun 2012 level 4, 5, dan 6 di SMP N 1 INDRALAYA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 2, pp. 43-58
- [6] N Mansur. (2018). Melatih literasi matematika siswa dengan soal PISA," in *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Semarang, 2018, pp. 140-444.
- [7] OECD. (2010). Draft PISA 2012 Assessment Framework