

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII BERBASIS TIMSS DI SMP KRISTEN KARUNI

**Yulita Enga Lika¹⁾, Samuel Rex Mulyadi Making^{2*)}, Yulius
Keremata Lede³⁾**

*^{1,2,3)}Program Studi Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu
Pendidikan*

**email: rexmaking@gmail.com*

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII berbasis TIMSS di SMP Kristen Karuni tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Kristen Karuni dengan jumlah 24 orang. Teknik pengumpulan data ada tes dan wawancara. Teknik analisis data melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa presentase keseluruhan siswa yang mampu dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS yang ditinjau dari beberapa tahap indikator menurut Krulik dan Rudnick pada tahap membaca dan berpikir dengan persentase 31,24% kategori rendah, yang kedua yaitu indikator mengeksplorasi dan merencanakan dengan persentase 28,11% kategori rendah, yang ketiga yaitu indikator mencari jawaban dengan persentase 18,75% kategori rendah, yang keempat yaitu indikator memilih strategi dengan persentase 14,58% kategori rendah, dan yang terakhir indikator meninjau kembali dan mendiskusikan dengan persentase 1% kategori rendah.

Kata Kunci: Pemecahan masalah matematis, kelas VIII, TIMSS.

Abstract: The purpose of this study was to determine the extent to which the mathematical problem solving abilities of class VIII students were based on TIMSS at Christian Karuni Junior High School in the academic year of 2022/2023. The type of research used in this research is qualitative. The subjects in this study were students of class VIII SMP Kristen Karuni with a total of 24 people. Data collection techniques include tests and interviews. The data analysis technique went through three stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of data analysis show that the overall percentage of students who are able to solve TIMSS-based questions in terms of several indicator stages according to Krulik and Rudnick at the reading and thinking stage with a percentage of 31.24% in the low category, the second is the indicator of exploring and planning with a percentage of 28, 11% in the low

category, the third is an indicator seeking answers with a percentage of 18.75% in the low category, the fourth is an indicator of choosing a strategy with a percentage of 14.58% in the low category, and the last indicator reviews and discusses with a percentage of 1% in the low category.

Keywords: *Mathematical problem solver, class VIII, TIMSS.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU tahun 2003 No.20 Mengenai sistem pendidikan nasional, pendidikan ialah upaya dalam suatu pekerjaan yang direncanakan bertujuan untuk menciptakan kondisi belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan kemampuan dirinya dan memiliki kekuatan spritual agama, kepribadian, kebijaksanaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang mereka butuhkan, masyarakat dan negara.

Pendidikan juga memiliki peran penting yang ingin dimiliki oleh setiap manusia karena, dari pendidikan bisa mendapatkan pengetahuan, wawasan dan keterampilan. Dengan adanya pendidikan manusia bisa berusaha mengembangkan dirinya untuk mampu menghadapi setiap perubahan atau persoalan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Muhardi (2004) menyimpulkan bahwa untuk menunjang peningkatan kualitas suatu negara perlu peningkatan kualitas sumber daya manusia dan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka perlu adanya upaya peningkatan pada mutu pendidikan. Meningkatkan mutu pendidikan menjadi salah satu kebijakann pendidikan di Indonesia dengan melahirkan generasi yang cerdas, serta kompeten dalam bidangnya melalui pendidikan yang baik dapat memperbaiki kondisi bangsa dengan adanya generasi bangsa yang mampu (Rokhmawati, Asih, dan Pamungkas, 2019). Matematika juga memiliki peran penting dalam pendidikan. Sebab, matematika bisa menjadi sarana untuk menemukan solusi atau suatu persoalan yang harus dipecahkan atau dihadapi oleh setiap orang. Oleh karena itu, kurikulum di indonesia memuat matematika pada setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP dan SMA. Pembelajaran matematika bertujuan untuk membantu siswa untuk menumbuh kembangkan kemampuan yang dimilikinya, dari mulai kemampuan yang paling rendah sampai sampai yang paling tinggi (Annizar dan Suryadi, 2016). Dalam pembelajaran matematika harus didukung dengan berbagai macam kemampuan agar siswa dapat mengaplikasikan kemampuan matematis yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam bidang ilmu lain. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki perserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbasis TIMSS.

Hartono (Galih, 2016) meyakini bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dari kurikulum matematika. Hal ini karena siswa akan mendapatkan pengalaman dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pembelajaran yang optimal dapat

terlaksana jika memfasilitasi siswa yang pasif menjadi lebih aktif (Nay, 2019). Kemampuan pemecahan adalah proses berpikir atau cara bagaimana siswa dapat menemukan solusi dari masalah yang ingin dipecahkan atau yang ingin diselesaikan. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar atau pemecahan masalah yang dilakukan dalam mencapai tujuannya, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. “Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari” (Gunantara, dkk, 2014). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena matematika banyak diterapkan dalam bidang studi lain dan juga dalam kehidupan sehari-hari.. *National Council Of Teachers Mathematics* (NCTM) tahun 2000 (Galih, 2016) merumuskan kemampuan belajar matematika yang disebut kemampuan matematika, meliputi: pemecahan masalah, penalaran, pembuktian, komunikasi, menghubungkan ide dan referensi. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika diletakkan pada posisi pertama. Tetapi dalam menyelesaikan soal, kemampuan matematika siswa pada umumnya masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil sejumlah yang dilangsungkan oleh lembaga internasional serti, TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*). TIMSS merupakan study Internasional yang mengevaluasi kemampuan pengetahuan matematika siswa. TIMSS pertama kali diberikan pada tahun 1995 sebagai studi penilaian pelajar internasional terbesar pada masanya dan mengevaluasi siswa dalam kelas. TIMSS bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan mata pelajaran matematika dan sains siswa kelas IV dan VIII di beberapa negara dengan menyediakan data tentang prestasi siswa (Hadi, S. dan Novaliyosi, 2019).

Witri, Putra dan Gustina (2014) *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) merupakan studi Internasional yang dirancang untuk memberikan data yang signifikan kepada pengambil kebijakan, pengembang kurikulum dan peneliti di setiap negara sehingga mereka dapat melihat lebih dalam mengenai prestasi yang dicapai siswa dan sistem pendidikan yang dimiliki oleh negara tersebut.

Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi target TIMSS dalam empat periode terakhir. Berdasarkan hasil TIMSS pada bidang matematika, indonesia, masih dibawah level internasional. Dalam study TIMSS tahun 2003, indonesia memperoleh skor rata-rata 411 sedangkan skor rata-rata internasional 467 sehingga indonesia menempati urutan ke-35 dari 46 negara. Kemudian hasil study TIMSS tahun 2007, indonesia menempati urutan ke-36 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397 (P4TK, 2011). berdasarkan hasil study TIMSS tahun 2011, Indonesia menempati

urutan ke-32 dari 49 negara dengan memperoleh skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional adalah 500. Hasil study TIMSS 2015 Indonesia menduduki peringkat ke-46 dari 51 negara dengan skor rata-rata 397 (Retnowati, P. & Ekayanti, A., 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dirgantoro (2015) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah, hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal rutin dan non rutin dalam bentuk permasalahan matematis. Siswa masih kebingungan dalam membuat model matematika serta menyimpulkan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditemukan peneliti di lapangan bahkan secara umum oleh penulis ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) mandiri pada bulan Oktober 2021 di SMP Kristen Karuni penulis melihat dan menemukan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII masih rendah yang dilihat dari hasil kerja siswa ketika memberikan soal. Dimana siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika siswa tidak memahami suruhan soal atau bentuk pertanyaan, belum mampu membuat model matematika, belum mampu merumuskan rencana perhitungan serta belum mampu menyelesaikan perhitungan dengan benar. Sebagian besar siswa yang dilihat mereka hanya ingin belajar ketika mendekati Ulangan dan ketika mendapatkan PR yang akan dikumpulkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Bogdan dan Biklen (Rahmat, 2009) penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, ucapan, tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Dalam penelitian ini data yang diambil berupa deskripsi kata-kata dari hasil wawancara subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kristen Karuni, Kecamatan Laura, Kabupaten Sumba Barat Daya. Subjek penelitian adalah sumber untuk mendapatkan informasi dan keterangan dari penelitian yang diinginkan. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Kristen Karuni. Objek penelitian adalah masalah yang hendak diteliti untuk mendapatkan data yang terarah. Objek dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Kristen Karuni. Soal tes yang diberikan kepada siswa berupa uraian yang berjumlah tiga soal. Jawaban siswa dianalisis oleh peneliti menggunakan lima indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan Krulik dan Rudnik yaitu membaca dan berpikir, mengeksplorasi dan merencanakan, memilih strategi, mencari jawaban, meninjau kembali dan mendiskusikan. Langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisis data ada tiga yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil Penelitian**

Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis soal yang berbasis TIMSS siswa berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM (2000) dari 24 siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori siswa dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS

Kriteria	Banyak siswa	Presentase siswa(%)
Tinggi	0	0%
Sedang	0	0%
Rendah	24	100%

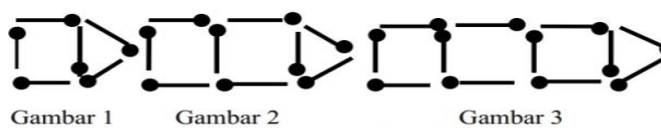
Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil koreksi yang dilakukan dari 24 siswa dilihat bahwa tidak ada siswa yang mencapai kategori kemampuan tinggi dan sedang. Dimana siswa hanya dapat mencapai kategori rendah yaitu 24 siswa. Untuk mengetahui kemampuan pemecahana masalah siswa dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS diperlukan penjelasan lebih lanjut mengenai jawaban siswa, sehingga dilakukan wawancara terhadap siswa yang dipilih sebagai subjek wawancara yang ditinjau dari indikator Krulik dan Rudnick. Berikut adalah soal dan jawaban perwakilan dari beberapa siswa yang berada pada kategori rendah.

1. Subjek I

Berikut ini adalah soal dan jawaban subjek I dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS

Soal 1:

Batang korek api disusun dengan susunan seperti pada gambar berikut.



Jika pola tersebut berlanjut, tentukan banyaknya batang korek api pada susunan ke 10.

$$U_n = a + (n-1) \cdot b$$

Diketahui: $a=6$, $b=3$, $n=10$

Ditanya: U_{10}

Penyelesaian:

$$U_n = a + (n-1) \cdot b$$

$$U_{10} = 6 + (10-1) \cdot 3$$

$$= 6 + 9 \cdot 3$$

$$= 6 + 27$$

$$= 33$$

Gambar 1. Jawaban subjek I

Hasil wawancara dengan subjek I:

- P : Setelah kamu membaca soal, apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut?
- BAL : Yang diketahui $a = 6$, $b = 3$ dan yang ditanyakan berapa batang korek api pada susunan ke-10.
- P : Pernahkah kamu melihat soal yang sama sebelumnya? Atau pernahkah kamu melihat masalah yang sama namun bentuknya yang berbeda?
- BAL : Pernah ibu.
- P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- BAL : Yang pertama yang menggunakan rumus barisan aritmatika $U_n = a + (n - 1)b$. Setelah itu saya masukan angka yang sudah diketahui dari soal ke rumus yang saya gunakan ibu.
- P : Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal sudah sama dengan rencana sebelumnya?
- BAL : Iya ibu
- P : Bagaimana cara kamu menemukan solusi akhir atau jawaban akhir?
- BAL : Setelah saya masukan angka kedalam rumus, lalu saya menghitung untuk mendapatkan nilai akhir ibu.
- P : Apakah kamu sudah yakin terhadap jawabanmu?
- BAL : Yakin ibu. (sambil tersenyum)
- P : Bagaimana cara kamu mengeceknya kalau jawaban kamu benar?
- BAL : Saya melakukan perhitungan sesuai rumus yang saya gunakan ibu.

Jika dilihat dari hasil tes dan wawancara BAL pada soal nomor 1 diatas menunjukkan bahwa BAL sudah benar namun kurang lengkap dalam tahap membaca dan berpikir BAL untuk yang diketahui BAL hanya nilai yang diketahui untuk bagian a dan b yaitu enam dan tiga, dan pada hasil wawancara BAL tetap menjawab sesuai dengan jawaban yang ia tulis, sedangkan pada tahap mengeksplorasi dan merencanakan BAL menjawab dengan benar sesuai rumus yang digunakan yaitu rumus barisan aritmatika $U_n = a + (n - 1)b$. Selanjutnya pada tahap memilih strategi

BAL menjawab dengan benar dimana BAL masukan nilai dari yang diketahui kedalam rumus dengan tepat yaitu $U_{10} = 6 + (10 - 1)3$. pada tahap mencari jawaban BAL juga mampu menghitung dengan benar, dengan cara menjumlahkan dan perkelaian namun pada tahan yang terakhir yaitu tahap meninjau kembali atau mendiskusikan BAL tidak menjawab atau menjelaskan sama sekali sehingga tidak memperoleh nilai maksimal. Maka dapat simpulkan bahwa, peserta didik BAL tersebut mampu memahami soal dengan baik dan mampu menghitung dengan benar namun hanya pada soal nomor 1. pada soal nomor 2,3 dan 4 peserta didik belum mampu memahami masalah dan melakukan perhitungan dengan benar.

2. Subjek 2

Berikut ini adalah soal dan jawaban subjek 2 dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS.

Soal 2: Diberikan nilai x dan $y = 12$ dan $2x + 5y = 36$. Berpakah nilai dari x dan y ?

2. Diberikan nilai $x + y = 12$ dan $2x + 5y = 36$. Berapakah nilai x dan y ?

Diketahui: $x + y = 12$
 $2x + 5y = 36$

Ditanya: x dan $y = \dots$?

Penyelesaian:

$$\begin{array}{rcl} x + y = 12 & | \times 5 | & 5x + 5y = 60 \\ 2x + 5y = 36 & | \times 2 | & 4x + 10y = 72 \\ \hline & & -3x = -24 \\ & & x = 8 \end{array}$$

$x = 8$

$$\begin{array}{rcl} x + y = 12 & | \times 5 | & 5x + 5y = 60 \\ 2x + 5y = 36 & | \times 2 | & 4x + 10y = 72 \\ \hline & & -3x = -24 \\ & & x = 8 \end{array}$$

$x = 8$

$$\begin{array}{rcl} x + y = 12 & | \times 5 | & 5x + 5y = 60 \\ 2x + 5y = 36 & | \times 2 | & 4x + 10y = 72 \\ \hline & & -3x = -24 \\ & & x = 8 \end{array}$$

$x = 8$

Gambar 2. Jawaban subjek 2

Hasil wawancara dengan subjek 2:

- P : Setelah kamu membaca soal, apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut?
- NDL : Yang diketahui $x + y = 12$ dan $2x + 5y = 36$. Lalu yang ditanya berapa nilai x dan y itu.
- P : Pernahkah kamu melihat soal yang sama sebelumnya? Atau pernahkah kamu melihat masalah yang sama namun bentuknya yang berbeda?
- NDL : Pernah itu (sambil anggukan kepala).

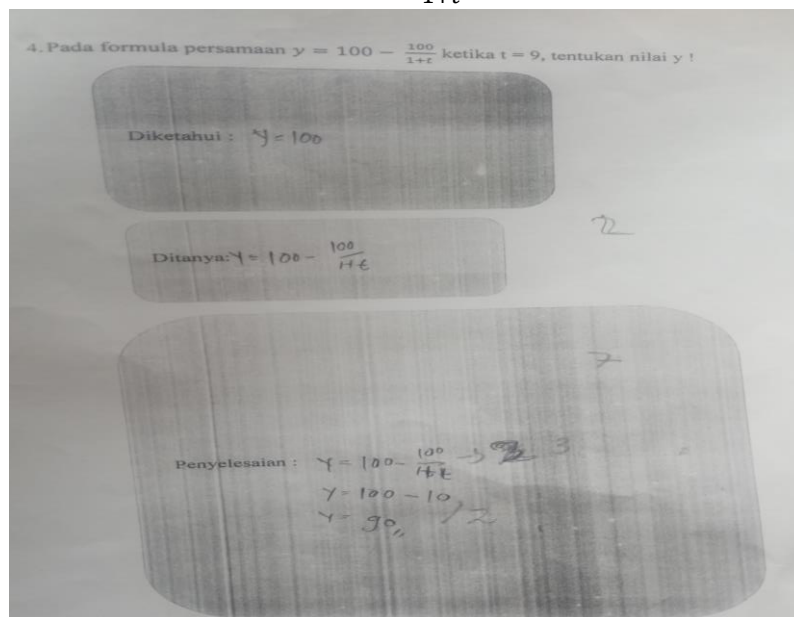
- P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
 NDL : saya menggunakan metode eliminasi dengan substitusi ibu.
 P : Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal sudah sama dengan rencana sebelumnya?
 NDL : Iya ibu.
 P : Bagaimana cara kamu menemukan solusi akhir atau jawaban akhir?
 NDL : pertama saya membuat persamaan untuk mencari nilai y setelah itu baru saya mencari nilai x.
 P : Apakah kamu sudah yakin terhadap jawabanmu?
 NDL : tidak yakin ibu, karena saya tidak menyelesaikan perhitungan ibu.

Jika dilihat dari hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa, peserta didik NDL tersebut mampu memahami soal dengan baik atau mampu menangkap informasi dengan baik namun pada saat membuat persamaan peserta didik NDL membuat persamaan yang salah sehingga NDL melakukan perhitungan yang salah dan tidak lengkap sehingga peserta didik NDL tidak memperoleh nilai maksimal.

3. Subjek 3

Dibawah ini adalah soal dan jawaban subjek 3 dalam menyelesaikan soal berbasis TIMSS.

Soal 3 Pada formula persamaan $y = 100 - \frac{100}{1+t}$ ketika $t = 9$, tentukan nilai y !



Gambar 3. Jawaban Subjek 3

Hasil wawancara dengan subjek 3:

- P : Setelah kamu membaca soal, apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut?
 NBN : Yang diketahui $y=100$ dan yang ditanya nilai y ibu.

P : Pernahkah kamu melihat soal yang sama sebelumnya? Atau pernahkah kamu melihat masalah yang sama namun bentuknya yang berbeda?

NBN : Pernah ibu.

P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

NBN : pertama saya melakukan pembagian $\frac{100}{10}$ nilai 10 hasil dari $1 + 9$ karena $t=9$ setelah itu saya kurangkan ibu.

P : Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal sudah sama dengan rencana sebelumnya?

NBN : tidak ibu.

P : Bagaimana cara kamu menemukan solusi akhir atau jawaban akhir?

NBN : tidak tau ibu (sambil tersenyum)

P : Apakah kamu sudah yakin terhadap jawabanmu?

NBN : tidak ibu.

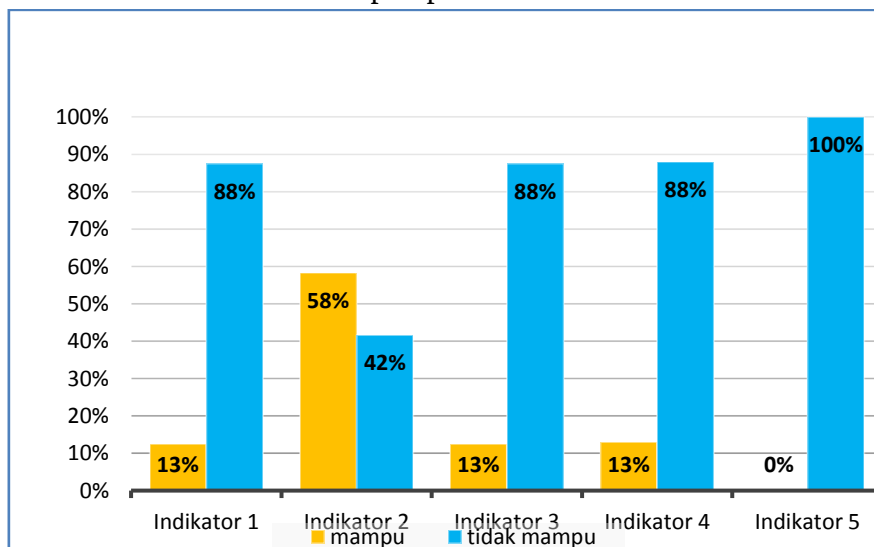
Jika dilihat dari hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa, siswa NBN tersebut belum mampu memahami soal dengan baik atau belum mampu menangkap informasi dengan baik dan melakukan perhitungan dengan benar sehingga siswa NBN tidak memperoleh nilai maksimal.

Pembahasan

Berikut ini akan dinyatakan dalam diagram batang untuk soal nomor satu, dua dn tiga berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah:

1. Soal nomor 1

Berikut adalah diagram jumlah siswa yang mampu dan tidak mampu untuk soal nomor satu berdasarkan indikator kemampun pemecahan masalah.

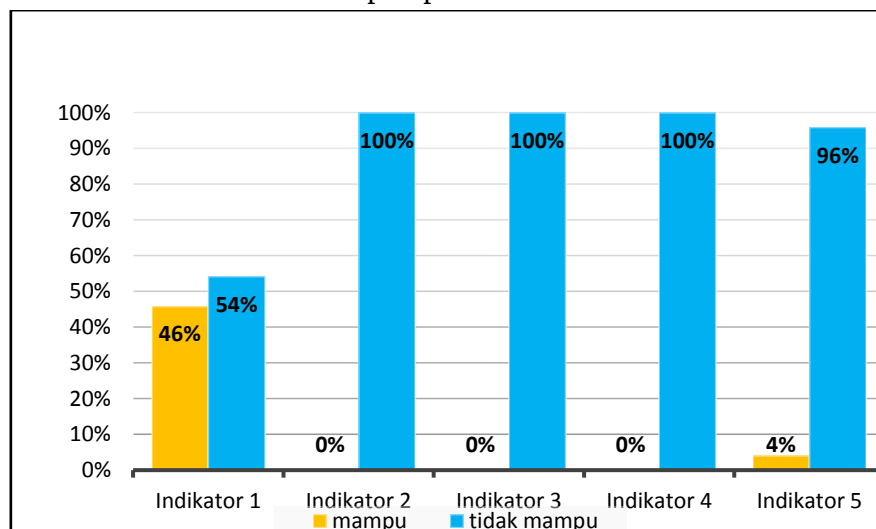


Gambar 4. Diagram batang untuk soal nomor satu.

Berdasarkan diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata lebih tinggi jumlah yang tidak mampu dibandingkan dengan yang mampu untuk setiap indikator dari soal nomor satu. Untuk indikator tahap pertama yaitu membaca dan berpikir, dari 24 siswa hanya tiga siswa atau 13% yang mampu dan 21 siswa atau 88% siswa yang tidak mampu, selanjutnya pada tahap kedua yaitu mengeksplorasi dan merencanakan, dari 24 siswa, hanya empat belas siswa atau 58% siswa yang mampu dan sepuluh siswa atau 42% siswa yang tidak mampu, selanjutnya pada tahap ketiga yaitu memilih strategi, dari 24 siswa hanya tiga siswa atau 13% siswa yang mampu dan 21 siswa atau 88% siswa yang tidak mampu tahap yang ketiga, selanjutnya pada tahap keempat yaitu mencari jawaban, dari 24 siswa hanya tiga siswa atau 13% yang mampu dan 21 siswa atau 88% siswa yang tidak mampu pada tahap keempat, sedangkan pada tahap yang kelima yaitu meninjau kembali dan mendiskusikan, tidak ada satu siswa yang mampu pada tahap kelima.

2. Soal nomor 2

Berikut adalah diagram jumlah siswa yang mampu dan tidak mampu untuk soal nomor dua berdasarkan indikator kemampun pemecahan masalah.

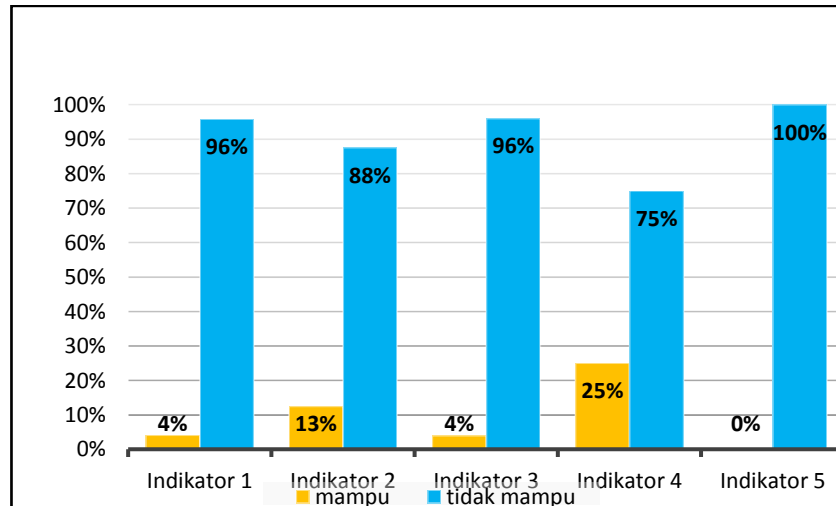


Gambar 5. diagram batang untuk soal nomor 2

Berdasarkan diagram batang diatas untuk soal nomor dua dari 24 siswa dapat dilihat bahwa lebih tinggi jumlah siswa yang tidak mampu dibandingkan yang mampu. Pada tahap pertama yaitu membaca dan berpikir, dari 24 siswa hanya sebelas siswa atau 46% siswa yang mampu dan tiga belas siswa atau 54% siswa yang tidak mampu pada indikator tahap pertama, selanjutnya pada tahap kedua, ketiga, keempat tidak ada siswa yang mampu mencapai pada tahap mengeksplorasi dan merencanakan, memilih strategi dan mencari jawaban, sedangkan pada tahap kelima hanya ada satu siswa atau 4% siswa yang mampu dan 23 siswa atau 96% siswa yang tidak mampu.

3. Soal nomor 3

Berikut adalah diagram jumlah siswa yang mampu dan tidak mampu untuk soal nomor dua berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah.



Gambar 6. diagram batang untuk soal nomor tiga.

Dari diagram batang diatas dari 24 siswa dapat lihat bahwa jumlah yang tidak mampu lebih tinggi dibandingkan dengan yang mampu untuk setiap indikator. Untuk tahap pertama yaitu membaca dan berpikir, dari 24 total siswa yang mengikuti tes hanya ada satu siswa atau 4% siswa yang mampu dan 21 siswa atau 96% siswa yang tidak mampu pada tahap pertama, selanjutnya pada tahap kedua yaitu mengeksplorasi dan merencanakan, dari total 24 siswa yang mengikuti tes hanya ada tiga siswa atau 13% siswa yang mampu dan 21 siswa atau 88% siswa yang tidak mampu pada tahap kedua, selanjutnya pada tahap ketiga yaitu memilih strategi, dari total 24 siswa yang mengikuti tes hanya satu siswa atau 4% siswa yang mampu dan 23 siswa atau 96% siswa yang tidak mampu, selanjutnya pada tahap keempat yaitu mencari jawaban, dari total 24 siswa yang mengikuti tes hanya ada enam siswa atau 25% siswa yang mampu dan delapan belas siswa atau 75% siswa yang tidak mampu, sedangkan pada tahap kelima yaitu meninjau Kembali dan mendiskusikan, dari 24 siswa yang mengikuti tes tidak ada siswa yang mampu pada tahap kelima.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah berbasis TIMSS siswa masih tergolong rendah. Dimana siswa rata-rata ada yang hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal atau hanya mampu menerapkan indikator pertama, namun tidak semuanya juga menjawab dengan benar, dan juga ada beberapa siswa yang tidak mampu menerapkan rencana perhitungan dengan benar serta tidak mampu menyelesaikan masalah untuk mendapatkan jawaban pada soal yang diberikan sehingga mereka tidak mendapatkan nilai maksimal.

SIMPULAN

Ditinjau dari indikator yang dicapai siswa, maka lebih banyak siswa yang mampu dalam indikator pertama yaitu indikator membaca dan berpikir dengan persentase 31,24% kategori rendah, yang kedua yaitu indikator mengeksplorasi dan merencanakan dengan persentase 28,11% kategori rendah, yang ketiga yaitu indikator mencari jawaban dengan persentase 18,75% kategori rendah, yang keempat yaitu indikator memilih strategi dengan persentase 14,58% kategori rendah, dan yang terakhir indikator meninjau kembali dan mendiskusikan dengan persentase 1% kategori rendah. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII B berbasis TIMSS di SMP Kristen Karuni masih tergolong rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Annizar, E. K. & Suryadi, D. (2016). *Desain Didaktis Pada Konsep Luas Daerah Trapesium Untuk Kelas V Sekolah Dasar*. Edu Humaniora |Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, 8(1), 22. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5119>.
- Dirgantoro. 2014. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan M-APOS untuk Meningkatkan Kompetensi Strategis dan Kemandirian Belajar Siswa*. Tesis pada PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Galih. L. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematika aljabar berbasis TIMSS pada siswa SMP kelas VIII semester gasal SMP negeri 1 mojosongo tahun 2015/2016. Skripsi.
- Gunantara, dkk. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, Vol.2(1).
- Hadi. S. dan Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 562-569.
- Muhardi. (2004). Kontribusi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia. *Jurnal Sosial Dan Pembangunan*. (20)(4). 478-492.
- Nay, F. A. (2019). Learning design using problem based learning on topic volume cuboid in junior high school. In *Proceedings of the International Conference on Mathematical Analysis, Its Applications and Learning 2018*. <https://usd.ac.id/conference/icomaal/wp-content/uploads/2019/03/783-007.pdf>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- P4TK. (2011). *Instrumen Hasil Belajar Matematika SMP*. Jakarta: P4TK Kemendikbud.
- Rahmat, A. (2009) *Think Teacher Think Professional Bandung*, MQS Publishing.
- Retnowati. P dan Ekayanti. A. (2020). Think Talk Write sebagai upaya peningkatan komunikasi matematis. *SIGMA : Kajian Ilmu Pendidikan Matematika*. 6(1), 17-25. DOI :<http://dx.doi.org/10.36513/sigma.v6i2.863>.

Witri. G., Zetra H. P. dan Gustina. N. (2014). *Analisis Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Model The Trends for International Mathematics and Science Study (TIMSS) di Pekanbaru*. Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.