

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP pada Materi Translasi

Sania Yulaistin¹, Lessa Roesdiana²

¹² Universitas Singaperbangsa Karawang, INDONESIA
 Korespondensi : ✉ 1810631050219@student.unsika.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received : 01-02-2022 Revised : 04-03-2022 Accepted : 05-03-2022 Keywords: Analisis; Kemampuan Pemahaman Konsep; Translasi	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kategori kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi translasi. Subjek dalam penelitian adalah 25 orang siswa kelas IX salah satu sekolah di Kabupaten Karawang Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil adopsi soal dari penelitian sebelumnya yang berupa lima buah soal uraian yang sudah divalidasi untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian ini adalah kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa didominasi oleh siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep rendah sebesar 64%, siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep sedang 28% sedang siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi sebesar 8%. Terdiri dari 14 siswa memiliki indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek menurut sifatnya, 15 siswa dapat memberikan contoh selain contoh dari konsep dan memilih prosedur yang tepat serta hanya 2 siswa yang memenuhi indikator mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. <i>The purpose of this research was to determine the category of students' conceptual understanding abilities on translational material. The subjects in the study were 25 students of class IX of one of the schools in Karawang Regency in the 2021/2022 academic year. This study uses a qualitative approach with a descriptive method. The instrument used in this study is the result of the adoption of questions from previous research in the form of five description questions that have been validated to determine the ability to understand students' mathematical concepts. The results of this study are the category of students' mathematical concept understanding ability is dominated by students with low concept understanding ability category by 64%, students with medium concept understanding ability category 28%, and students with high concept understanding ability category by 8%. Consisting of 14 students who have indicators of the ability to understand mathematical concepts, restate a concept and classify certain objects to their nature, 15 students can provide examples other than examples of concepts and choose the right procedure and only 2 students who meet the indicators of applying the concept on problem-solving.</i>

PENDAHULUAN

Pemahaman adalah menguasai suatu hal dengan menggunakan pikiran agar dapat mengetahui makna sehingga tercapailah tujuan (Sardiman, 2007). Sedangkan pemahaman konsep matematika merupakan memahami dengan benar mengenai konsep matematika, artinya siswa mampu menerjemahkan dan membuat kesimpulan suatu konsep matematika menggunakan bahasanya sendiri (Utari, 2012).

Pemahaman konsep matematis penting bagi siswa karena menjadi landasan untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Murizal, 2012). Setiap individu perlu dibekali dengan pemahaman matematika agar memudahkan dalam memahami matematika yang lebih rumit ketika menempuh pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi (Nahdi dan Alfiani, 2020). Hasil utama dari pendidikan adalah belajar konsep itu sendiri (Wilis, 1989). Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan matematika pada pendidikan, dengan pemahaman konsep maka siswa diharapkan mampu memahami konsep, keterkaitan dan aplikasinya dalam memecahkan suatu permasalahan (Suleman, 2013). Selain itu pemahaman konsep penting karena matematika adalah ilmu pengetahuan yang konsepnya disusun dengan sistematis, artinya dalam mempelajari matematika harus runtut karena konsep matematika saling berkaitan dan berkesinambungan (Hanifah dan Abadi, 2018). Karena untuk memecahkan masalah matematika maupun masalah dalam bidang ilmu lainnya harus memiliki pemahaman konsep matematis dan prinsip matematika (Sumarmo, 2013).

Siswa dikatakan mempunyai kemampuan pemahaman konsep jika siswa dapat menjelaskan kembali konsep matematika dan mengembangkan akibat dari konsep tersebut (Annajmi, 2016). Selain itu, siswa harus memenuhi beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Menurut (Wardani, 2011) indikator pemahaman konsep terdiri dari: (1) menjelaskan kembali sebuah konsep; (2) mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (3) memberikan contoh selain contoh yang ada dalam konsep; (4) memakai, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi yang tepat; (5) menggunakan konsep atau algoritma untuk pemecahan masalah.

Tetapi kenyataannya jika dilihat dari hasil *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) tahun 2015, posisi Indonesia berada pada ranking ke-44 dari 49 dengan nilai rata-rata 397 sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500 (Hadi dan Novaliyosi, 2019). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Manul dkk (2019) menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa sudah cukup baik, karena dari 25 siswa yang mengikuti tes kemampuan pemahaman konsep matematis, hanya terdapat 3 orang siswa yang belum menguasai semua indikator pemahaman konsep matematis, hasil penelitian lainnya yaitu penelitian Cahani dkk (2021) yang menyimpulkan bahwa siswa dengan konsentrasi belajar tinggi mampu menguasai semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, untuk siswa dengan konsentrasi rendah hanya menguasai dua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, dan siswa dengan konsentrasi belajar rendah tidak menguasai semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Sedangkan hasil penelitian Aisyah dan Firmansyah (2021) adalah pemahaman konsep siswa secara keseluruhan dikategorikan rendah. Hanya 8,82% siswa kategori tinggi yang memenuhi indikator menyatakan ulang konsep, 55,88% siswa kategori sedang belum memenuhi semua indikator secara maksimal, dan 35,29% siswa kategori rendah tidak memenuhi semua indikator pemahaman konsep. Padahal semua indikator pemahaman konsep matematis harus dimiliki setiap siswa agar saat mempelajari materi selanjutnya tidak mengalami kesulitan dan dapat dengan tepat menyelesaikan sebuah permasalahan matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diketahui bahwa pentingnya memahami konsep dalam pembelajaran matematika, dengan demikian peneliti terdorong untuk menganalisis kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi translasi.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi translasi sesuai dengan indikator-indikator pemahaman konsep.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX sebanyak 25 siswa disalah satu sekolah di Kabupaten Karawang. Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan subjek sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Data yang diperoleh berupa hasil tes uraian dari instrumen soal yang berkaitan dengan materi translasi. Instrumen tes tersebut merupakan hasil adopsi dari instrumen yang dikembangkan oleh Maulida (2015) pada materi translasi, kemampuan kognitif dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep. Pada penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematis
1	Menjelaskan kembali sebuah konsep
2	Mengelompokkan objek-objek tertentu menurut sifatnya
3	Memberi contoh yang berbeda dari contoh sebuah konsep
4	Menggunakan dan memilih prosedur atau operasi matematika yang tepat
5	Menerapkan sebuah konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

Selanjutnya jawaban dari instrumen soal tersebut diolah untuk mengetahui kategorisasi dan kemudian dianalisis berdasarkan nilai yang diperoleh siswa. Kategorisasi didasari oleh nilai rata-rata dan standar deviasi. Menurut Arikunto (Cahani dkk., 2021) nilai rata-rata dan standar deviasi dari sebuah penelitian dapat menentukan kategori tinggi, sedang dan rendah. Kategori tinggi adalah siswa yang mendapatkan nilai lebih dari jumlah nilai rata-rata dan standar deviasi. Kategori rendah adalah siswa yang mendapatkan nilai kurang dari selisih antara nilai rata-rata dengan standar deviasi. Sedangkan kategori sedang adalah siswa yang mendapatkan nilai diantara kategori tinggi dan rendah. Dalam menganalisis hasil jawaban siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan rumus presentase sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{skor\ siswa}{skor\ ideal} \times 100\%$$

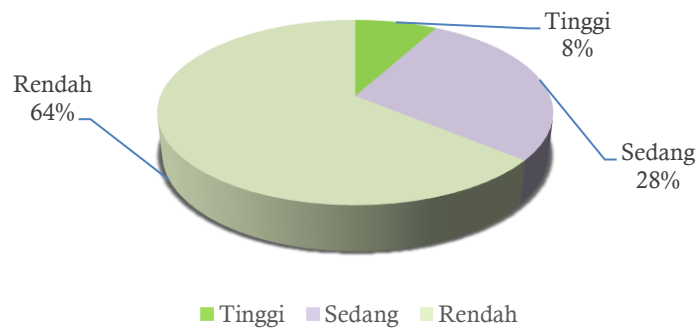
Untuk menentukan kategori dari presentase pada setiap indikator hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis ditentukan sebagai berikut

Tabel 2. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No.	Presentase	Kategori
1.	> 70%	Tinggi
2.	55% > Pa ≥ 70%	Sedang
3.	≤ 55%	Rendah

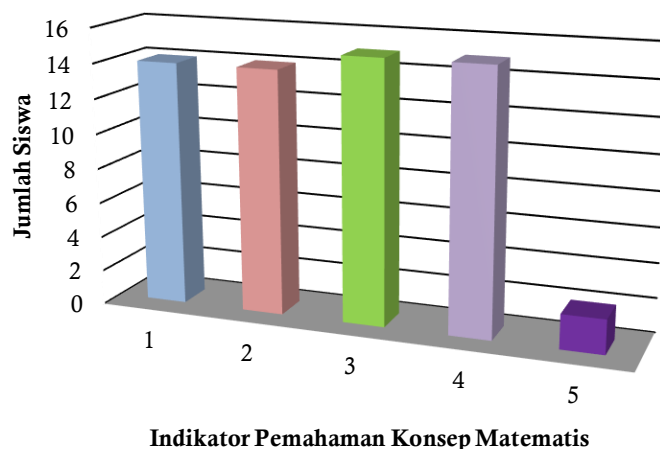
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari uji kemampuan pemahan konsep matematika siswa setelah pemberian tes yang berjumlah 5 buah soal uraian disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Persentase Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan diagram lingkaran di atas, dapat diketahui bahwa kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa didominasi oleh siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep rendah sebesar 65%, siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep sedang 25% sedang siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi sebesar 10%.



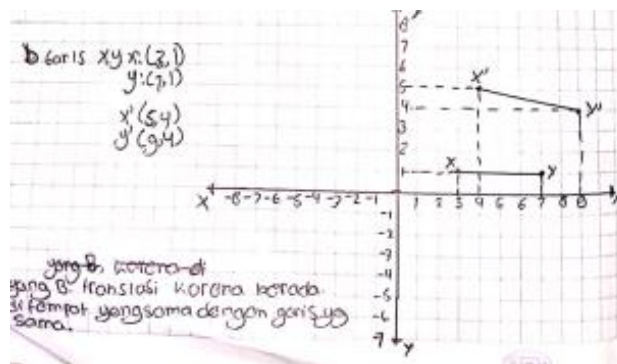
Gambar 2. Penguasaan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Gambar 2 di atas menunjukkan penguasaan setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dari 25 siswa. Untuk indikator kemampuan pemahaman konsep matematis pertama dan kedua yaitu indikator menjelaskan kembali sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifatnya, ada 14 siswa yang sudah menguasai indikator tersebut. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis ketiga dan keempat yaitu memberi contoh selain contoh dari konsep dan menggunakan serta memilih prosedur atau operasi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan, terdapat 15 siswa yang sudah menguasai indikator tersebut. Untuk indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang terakhir, yaitu mengaplikasikan

konsep pada pemecahan masalah, dari 25 siswa hanya terdapat 2 orang siswa yang sudah menguasai indikator tersebut.

Dari 25 subjek penelitian, akan dianalisis tiga jawaban siswa berdasarkan kategori. Jawaban siswa akan dianalisis berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis. Pembahasan jawaban siswa yang akan dianalisis pada contoh permasalahan materi translasi adalah sebagai berikut:

Pada soal pertama, siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan mengenai pernyataan yang menunjukkan contoh translasi. Pernyataan yang ada pada soal adalah diberikan sebuah garis XY pada titik $X(3,1)$ dan $Y(7,1)$ berpindah menjadi garis $X'Y'$ dengan titik $X'(5,4)$ dan $Y'(9,4)$. Berikut adalah contoh jawaban siswa dengan kategori sedang.

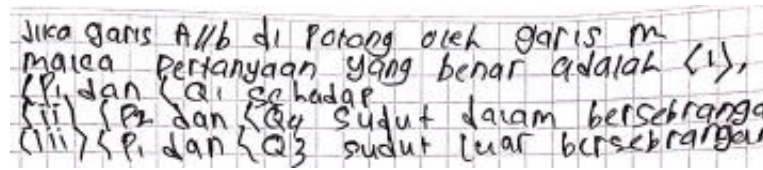


Gambar 3. Jawaban Siswa Subjek S_2

Indikator pemahaman konsep matematis yang pertama adalah siswa mampu mengklasifikasikan objek tertentu menurut sifatnya. Dalam penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa menjelaskan suatu konsep dapat dilihat dari kemampuan siswa yang dapat mendefinisikan suatu permasalahan kedalam bentuk model matematikanya (Arnidha, 2018). Artinya siswa mampu mengklafikasikan objek tertentu menurut sifatnya agar suatu permasalahan dapat dirubah kedalam model matematika. Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa Subjek S_2 sudah mengetahui cara untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan serta memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu. Tetapi Subjek S_2 kurang teliti ketika meletakkan titik koordinat $X'(5,4)$, Subjek S_2 meletakkannya pada titik $(4,5)$ sehingga membuat garis $X'Y'$ yang kurang tepat. Sedangkan pada hasil penelitian sebelumnya, siswa dengan kategori sedang sudah memenuhi indikator pemahaman konsep mengklasifikasikan objek menurut sifatnya, tetapi belum dapat menuliskan perbedaan sifat objek tersebut (Rusfiana dan Roesdiana, 2019). Untuk indikator kemampuan pemahaman konsep yang kedua yaitu kemampuan mengembangkan syarat dari suatu konsep untuk membuktikan translasi dari suatu pernyataan, Subjek S_2 belum memenuhi. Dari jawaban di atas, Subjek S_2 tidak memberikan alasan yang tepat kenapa dua garis tersebut merupakan translasi, selain itu Subjek S_2 juga tidak memberikan besarnya translasi dari dua garis tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu siswa mampu menentukan pernyataan yang benar tetapi tidak dapat memberikan alasan kenapa pernyataan tersebut benar (Dinda dan Ramlah, 2019).

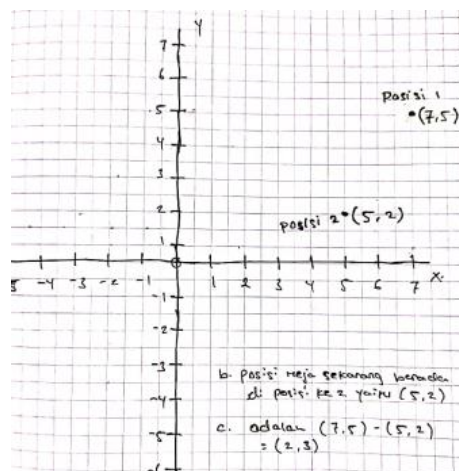
Pada soal kedua, siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan mengenai pernyataan yang menunjukkan contoh translasi. Pernyataan yang ada pada soal adalah diberikan sebuah garis

AB pada titik $A(3,1)$ dan $B(7,1)$ berpindah menjadi garis $A'B'$ dengan titik $A'(-3,1)$ dan $B'(-5,3)$. Berikut merupakan jawaban siswa dengan kategori rendah.

Gambar 4. Jawaban Siswa Subjek S_3

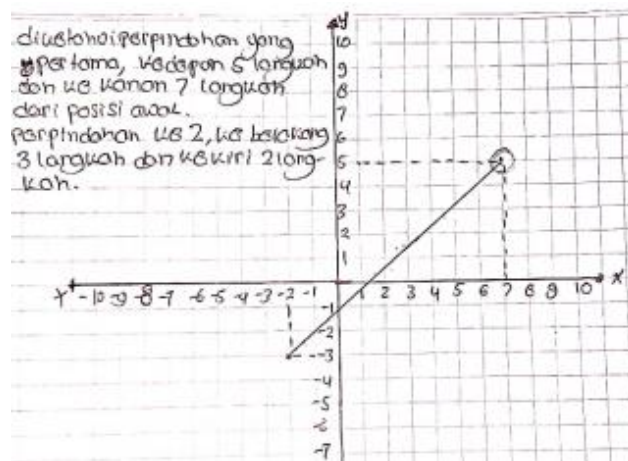
Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa Subjek S_3 tidak memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis. Subjek S_3 belum dapat menyatakan ulang sebuah konsep, jawaban Subjek S_3 tidak ada hubungannya dengan konsep translasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Manul dkk (2019) yaitu kesalahan dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah yang menyebabkan siswa tidak dapat menuliskan jawaban sampai hasil akhir bahkan tidak menuliskan jawaban sama sekali. Selain itu Subjek S_3 , juga belum dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep translasi. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa siswa dengan kategori rendah belum memenuhi indikator pemahaman konsep matematis mengklasifikasikan objek tertentu berdasarkan sifatnya. Siswa dengan kategori rendah tidak menuliskan jawabannya, hal ini karena siswa tidak dapat menjelaskan kembali konsep yang mereka dapatkan selama kegiatan pembelajaran sehingga siswa tidak dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya (Sugito dan Aini, 2019). Karena itu Subjek S_3 tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan soal berdasarkan indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasikan objek menurut sifatnya.

Pada soal selanjutnya, siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan berupa soal cerita mengenai translasi. Soal cerita yang ada pada soal adalah Ani ingin memindah meja belajarnya ke dekat jendela. Meja belajar akan dipindahkan ke depan 5 langkah dan ke kanan 7 langkah dari posisi awal. Kemudian meja belajar dipindah lagi ke belakang 3 langkah dan ke kiri 2 langkah. Jika posisi awal diasumsikan pada titik $(0,0)$ pada koordinat kartesius, maka gambarkanlah setiap posisi meja belajar pada bidang kartesius, tentukan posisi meja belajar sekarang serta tentukan besar perpindahan pertama dan kedua dari posisi meja belajar. Berikut merupakan contoh jawaban siswa dengan kategori tinggi.

Gambar 5. Jawaban Siswa Subjek S_1

Dalam penelitian sebelumnya, siswa dikatakan memiliki indikator pemahaman konsep matematika menyajikan ulang konsep dan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya jika siswa dapat menuliskan semua informasi yang terdapat dalam permasalahan (Aisyah dan Firmansyah, 2021). Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa Subjek S_1 sudah memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, yaitu dapat mengubah permasalahan bentuk cerita ke representasi matematika berupa penempatan posisi meja pada titik koordinat kartesius. Subjek S_1 dapat memahami permasalahan yang disajikan sehingga jawaban yang diberikan sudah tepat. Selain itu Subjek S_1 juga sudah memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah, yaitu menggunakan konsep translasi untuk menentukan posisi meja setelah dilakukan pergeseran. Hal ini dapat dilihat dari jawaban Subjek S_1 yang dengan benar menjawab posisi meja pertama dan kedua setelah dilakukan pergeseran serta besarnya perpindahan meja dari posisi pertama dan kedua dengan menggunakan konsep translasi.

Analisis jawaban selanjutnya masih dengan soal yang sama seperti sebelumnya. Siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan berupa soal cerita mengenai translasi, berikut merupakan contoh jawaban siswa dengan kategori sedang.

Gambar 6. Jawaban Siswa Subjek S_2

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa Subjek S_2 sudah memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu indikator kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan dapat mengubah permasalahan bentuk cerita ke representasi matematika berupa penempatan posisi meja pada titik koordinat kartesius. Untuk posisi meja pertama Subjek S_2 sudah benar, tetapi untuk posisi meja yang kedua tidak tepat. Subjek S_2 kurang cermat dalam membaca dan memahami permasalahan yang diberikan. Seharusnya posisi meja berpindah dihitung dari posisi meja pertama yaitu di titik koordinat $(7,5)$ bukan dari posisi awal $(0,0)$. Hal ini membuat posisi meja kedua tidak sesuai dengan permasalahan yang disajikan, seharusnya posisi meja kedua dapat dihitung dengan menggunakan konsep translasi, yaitu $(7 - 2, 5 - 3) = (5,2)$ karena perpindahan meja kedua dimulai dari posisi meja pertama yang berada di koordinat $(7,5)$ lalu berpindah ke belakang 3 langkah dan ke kiri 2 langkah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu siswa sudah memenuhi indikator pemahaman konsep matematis menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, tetapi dalam perhitungannya siswa masih banyak kesalahan (Khairunnisa dan Aini, 2019). Selain itu dalam penelitian sebelumnya juga dijelaskan bahwa siswa tidak dapat

menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar karena kesalahan yang bervariasi, ada yang prosesnya benar tetapi salah ketika menjawab, ada yang prosesnya benar tetapi tidak menuliskan kesimpulan jawabannya dan ada juga yang menjawab benar tetapi tidak lengkap dalam proses pengerjaannya (Handayani dan Aini, 2019). Berdasarkan hal tersebut maka Subjek S₂ tidak memenuhi indikator pemahaman konsep matematis siswa yaitu indikator kemampuan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah, yaitu menggunakan konsep translasi untuk menentukan posisi meja setelah dilakukan pergeseran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IX pada materi translasi masih rendah. Indikator pemahaman konsep matematis yang paling banyak belum siswa penuhi adalah mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Dari 25 siswa hanya terdapat 2 orang siswa yang memenuhi indikator tersebut, untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek tertentu berdasarkan sifatnya terdapat 14 siswa yang menguasai indikator tersebut dari 25 siswa yang mengikuti. Untuk indikator kemampuan pemahaman konsep memberi contoh selain dari contoh konsep dan memilih prosedur atau operasi tertentu terdapat 15 siswa yang memenuhi indikator tersebut. Hasil keseluruhan dari penelitian ini adalah masih ada 10 siswa yang belum menguasai semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Dari hasil wawancara dengan siswa ditemukan ada beberapa hal yang mempengaruhi rendahnya konsep pemahaman matematis siswa antara lain minat dan motivasi belajar siswa rendah, tidak menguasai pengetahuan dasar, dan tidak membaca soal dengan cermat. Peneliti memberikan saran kepada guru agar menerapkan model dan inovasi pembelajaran pada setiap kategori siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., dan Firmansyah, D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *MAJU*, 1, 403–410.
- Annajmi, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Geogebra. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2, (1).
- Arnidha, Y. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar dalam penyelesaian bangun datar. *JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)*, 3(1), 53–61.
- Cahani, K., Effendi, K. N. S., dan Munandar, D. R. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau dari Konsentrasi Belajar pada Materi Statistika Dasar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 215–224. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.215-224>
- Dinda, D. S., dan Ramlah. (2019). Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Segiempat Bagi Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 298–303.
- 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.

- Handayani, Y., dan Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 1(1), 575–581.
- Hanifah, H., dan Abadi, A. P. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Teori Grup. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 235. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.626>
- Khairunnisa, N. C., dan Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Siswa SMP. *Prosiding seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 1(1), 546–554.
- Manul, M. G., Susilo, D. A., dan Fayeldi, T. (2019). *Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Spldv Kelas X*. 1(4), 45–53.
- Maulida, A. S. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Simulasi Virtual pada Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Sub Pokok Bahasan Translasi dan Refleksi Kelas VII SMP Negeri 3 Jember*. Universitas Jember.
- Murizal, A. (2012). Pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran quantum teaching. *Jurnal pendidikan matematika*, 1, (1).
- Nahdi, D. S., dan Alfiani, N. A. (2020). Penggunaan Media Garis Bilangan dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(3), 54–61.
- Rusfiana, M., dan Roesdiana, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Sesiomadika*, 1109–1118.
- Sardiman. (2007). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. RajaGrafindo Persada.
- Sugito, I., dan Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 538–545.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Suleman, A. R. (2013). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Di SDN 3 Tapa Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal). Skripsi Kualitatif*.
- Sumarmo, U. (2013). *Papers collection and disposition of Mathematical Thinking and Learning*.
- Utari, V. (2012). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, (1).
- Wardani, S. (2011). Pengembangan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Kromatografi Lapis Tipis Melalui Praktikum Skala Mikro. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2), 317–322.
- Wilis, R. (1989). *Teori-teori belajar*. P2LPT.