

Kemampuan Representasi Matematis Siswa Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa SMP

Fidia Puspa Azzahra¹, Hanifah Nurus Sopiany²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
Email : ✉ 1910631050013@student.unsika.ac.id

Article Info

Article History

Received : 10-04-2023

Revised : 26-04-2023

Accepted : 29-04-2023

Keywords:

*Mathematical Disposition;
Representation Ability*

Abstract

Pembelajaran matematika tidak hanya dilihat dari aspek kognitif saja, namun harus dilihat dari aspek afektif juga. Salah satunya dapat dilihat dari disposisi matematis yang juga merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika yang memuat kemampuan representasi matematis. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan disposisi matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yang digunakan ialah 36 siswa kelas VIII di SMPN 4 Klari. Pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability* sampling dimana akan dipilih satu siswa untuk setiap tingkatan disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen yang digunakan ialah tes, non tes, dan wawancara. Teknik pengumpulan data menggunakan angket disposisi matematis, tes kemampuan representasi matematis, dan wawancara. Teknik analisis data terdiri dari tahap reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi dan sedang dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi dengan baik. Siswa dengan kategori disposisi rendah dapat mencapai indikator kemampuan verbal dengan baik, namun belum dapat mencapai indikator kemampuan ekspresi matematis dan visual.

Mathematics learning is not only seen from the cognitive aspect, but must be seen from the affective aspect as well. One of them can be seen from the mathematical disposition which is also one of the keys to success in achieving the goals of learning mathematics which includes the ability of mathematical representation. The purpose of this study is to describe students' mathematical representation abilities based on mathematical dispositions. The method used is descriptive with a qualitative approach. The research subjects used were 36 students in class VIII at SMPN 4 Klari. Sampling using nonprobability sampling technique where one student will be selected for each level of high, medium, and low mathematical disposition. The instrument used were tests, non-tests, and interviews. Data collection techniques used mathematical disposition questionnaires, mathematical representation ability tests, and interviews. Data analysis techniques consist of data reduction, data presentation, and conclusion. The results showed that students with high and medium mathematical disposition categories could fulfill the three indicators of representation ability well. Students with low disposition categories can achieve indicators of verbal ability well, but have not been able to achieve indicators of mathematical and visual expression abilities.

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika, setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengungkapkan ide-ide yang mereka miliki. Untuk mengkomunikasikan ide-ide matematis tersebut, maka siswa perlu merepresentasikannya dengan berbagai bentuk representasi matematis. Dengan kata lain kemampuan tersebut dikatakan kemampuan representasi matematis yang dapat digunakan sebagai alat penalaran untuk mengungkapkan konsep dan ide matematika. Menurut NCTM (Hanifah & Sutriyono, 2018) representasi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mengkomunikasikan jawaban atau gagasan matematik yang bersangkutan. Dengan representasi ini siswa dapat menunjukkan interpretasi dari pemikirannya yang berupa representasi visual, verbal, maupun ekspresi matematis.

NCTM mengemukakan bahwa representasi sangatlah penting dalam pembelajaran matematika dimana siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman mengenai konsep dan hubungan matematika ketika siswa membuat, membandingkan, dan menggunakan berbagai representasi (Miladiah dkk, 2020). Representasi matematis juga merupakan salah satu komponen penting dalam pemecahan masalah matematika karena kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret sehingga lebih mudah untuk dipahami (Lette dan Manoy, 2019). Dengan kata lain, representasi matematis dapat memudahkan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Neria & Amit (Fuad, 2016) bahwa keberhasilan siswa dalam proses pemecahan masalah bergantung kepada keterampilan merepresentasi masalah seperti mengkonstruksi dan menggunakan representasi matematik di dalam kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan-persamaan, penyelesaian, dan manipulasi simbol.

Berdasarkan fakta di lapangan, kemampuan representasi matematis siswa di sekolah masih relatif rendah. Rendahnya kemampuan representasi matematis juga dapat dilihat dari penelitian Deswantari, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa representasi matematis siswa tidak dipengaruhi oleh kemampuan matematika siswa. Pada subjek kategori tinggi, kedua subjek menunjukkan bahwa hasil representasinya berbeda. Subjek PF tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal, namun kurang menarik kesimpulan. Sedangkan subjek NA masih kesulitan untuk menggambar, ekspresi matematis belum tepat, dan kesulitan menjelaskan pada saat wawancara. Begitu pula pada kategori sedang dan rendah. Dimana pada kategori yang sama terkadang memiliki representasi yang berbeda. Hal serupa juga pada hasil penelitian Suningsih, dkk (2021) diperoleh jika ketercapaian siswa pada indikator representasi visual 65,2%; indikator representasi ekspresi maupun persamaan 43,5%; dan indikator representasi kata-kata 41,2%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih perlu diperhatikan untuk dapat ditingkatkan. Selain itu, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMPN 4 Klari dengan memberikan soal indikator representasi matematis menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menggunakan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa kurang percaya diri dengan jawaban mereka.

Selain kemampuan representasi matematis sebagai aspek kognitif, ada pula disposisi matematis sebagai aspek afektif yang juga salah satu hal penting dalam pembelajaran matematika. Disposisi matematis ini merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri siswa setelah mengalami pembelajaran matematika (Sopiany & Hidayati, 2019). Menurut Hutajulu, dkk (2019) bahwa disposisi matematis merupakan kecenderungan yang kuat bagi siswa untuk dapat

melaksanakan berbagai kegiatan matematika sehingga dapat menyelesaikan masalah matematika secara efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan Kilpatrick, dkk., bahwa disposisi matematis merupakan suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif yaitu memandang matematika sebagai sesuatu yang dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pebelajar dan pekerja matematika yang efektif (Irawan & Iasha, 2021). Pentingnya disposisi matematis sesuai dengan pendapat Beyers (Dina, dkk., 2019) bahwa jika siswa memiliki kesenangan belajar matematika, maka pelajaran matematika yang sulit akan menjadi mudah bagi mereka, dan akan membuat siswa antusias dalam belajar matematika serta konsep-konsep matematika akan melekat dipikiran mereka. Namun dalam kenyataannya, siswa masih menganggap matematika sebagai suatu hal yang sulit, oleh sebab itu disposisi matematis yang dimiliki siswa menjadi rendah. Fakta rendahnya disposisi matematis siswa dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Akbar, dkk (2018) yang menunjukkan bahwa 50% dari sampel yang digunakan memiliki disposisi matematis rendah dimana hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal serupa juga pada hasil penelitian Aprilianti, dkk (2022) yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis dengan kategori rendah memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang kurang dan kurang sekali. Oleh karena itu, disposisi matematis ini haruslah dikembangkan dan ditingkatkan agar siswa memiliki kemampuan matematika yang baik sehingga bisa mendapatkan hasil belajar yang baik juga. Untuk mengukur disposisi matematis yang dimiliki siswa dapat dilihat dari beberapa indikator seperti menurut Wardany (Fitrianna, dkk., 2018) bahwa terdapat beberapa indikator dari disposisi matematis yang meliputi keyakinan, harapan dan metakognisi, keuletan dan keseriusan dalam belajar matematika, ketekunan dalam menghadapi dan memecahkan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi, dan kemampuan untuk berbagi pendapat atau informasi lain.

Melihat pentingnya kemampuan representasi matematis dan disposisi matematis, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika berdasarkan disposisi matematis yang dibagi menjadi beberapa kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan angket disposisi matematis dan soal berupa uraian untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Klari dengan subjek penelitian kelas VIII sebanyak 36 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data ialah instrumen tes, non tes, dan wawancara. Instrumen tes yang digunakan ialah soal uraian yang diadopsi dari penelitian Kurniawati (2019) yang berjumlah 3 soal dimana soal tersebut mewakili masing-masing indikator. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini ialah representasi ekspresi matematis (simbolik), representasi visual (gambar), dan representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis). Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah angket disposisi matematis yang diadopsi dari penelitian Huda (2019) yang memiliki skala likert Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kemudian, skala tersebut diubah menjadi data kuantitatif dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Disposisi Matematis Siswa

Nilai	Kategori
Nilai < 75, 27	Rendah
75, 27 ≤ Nilai ≤ 93,17	Sedang
Nilai > 93, 17	Tinggi

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *nonprobability* sampling, maka berdasarkan hasil angket disposisi matematis yang dikategorikan sesuai dengan Tabel 1 subjek yang diambil ialah masing-masing dari kategori tinggi, sedang, dan rendah yang kemudian akan dilakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan hasil tes tertulis. Teknik analisis data dalam penelitian ini berdasarkan analisis data kualitatif Miles dan Huberman ialah reduksi data, penyajian data, dan penarikan konklusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis yang diperoleh, maka 36 siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Pengelompokkan Disposisi Matematis

Kategori	Jumlah Siswa
Tinggi	6
Sedang	26
Rendah	4

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa terdapat 6 siswa dengan disposisi matematis tinggi, 26 siswa dengan disposisi matematis sedang, dan 4 siswa dengan disposisi matematis rendah. Kemudian, dipilih 3 subjek dari masing-masing kategori disposisi matematis untuk dilakukan analisis kemampuan representasi matematis serta wawancara. Selanjutnya, akan diuraikan kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan disposisi matematis.

Disposisi Matematis Tinggi

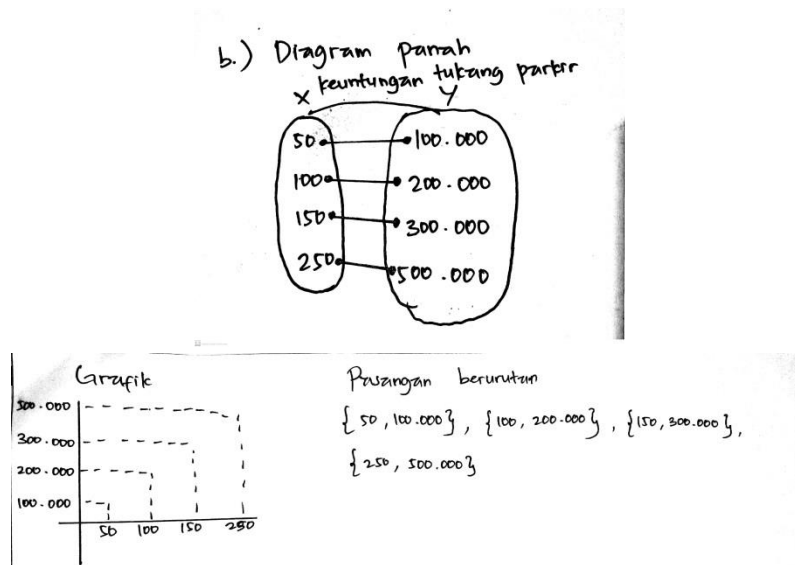
2.) Diketahui !
 $y =$ keuntungan tukang parkir
 $x =$ banyaknya motor
 $y = 2000x$

Ditanya !
 keuntungan tukang parkir jika $x = 90$
 Penyelesaian = $y = 2000x$
 $y = 2000 \cdot 90$
 $y = 180.000$

Gambar 1. Jawaban (a) Siswa Kategori Disposisi Tinggi

Berdasarkan jawaban siswa dengan kategori disposisi tinggi, pada soal (a) dengan indikator representasi ekspresi matematis terlihat bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan ekspresi matematis dimana hal tersebut ditunjukkan dengan siswa menuliskan informasi dengan cara memisalkan x sebagai banyaknya motor dan y sebagai keuntungan tukang parkir. Selain itu, siswa sudah melakukan perhitungan secara tepat dengan

mensubstitusikan nilai x ke dalam persamaan. Pada saat wawancara, siswa sudah mampu menjelaskan dengan baik sesuai hasil pengerjaan dan siswa tidak merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.



Gambar 2. Jawaban (b) Siswa Kategori Disposisi Tinggi

Pada soal (b) dengan indikator kemampuan representasi visual terlihat bahwa siswa bisa menyelesaikan soal tersebut dengan membuat diagram panah, grafik, serta pasangan berurutan. Dimana untuk diagram panah siswa dapat menghubungkan setiap anggota domain ke anggota kodomain menggunakan garis sesuai dengan hasil perhitungan siswa dan untuk grafik siswa dapat menentukan bahwa banyaknya motor berada di sumbu x dan keuntungan tukang parkir berada di sumbu y . Namun pada soal ini, siswa hanya membuat diagram panah, grafik, serta pasangan berurutan tanpa menuliskan langkah-langkah pengerjaan atau hasil perhitungan dalam menentukan titik y dimana titik x telah diketahui dalam soal. Dari hasil wawancara, siswa dapat menjelaskan dengan baik bagaimana membuat diagram panah, grafik, serta pasangan berurutan. Selain itu, siswa mengaku bahwa tidak menyadari jika harus menggunakan langkah-langkah pengerjaan karena siswa mengira bahwa soal tersebut langsung dikerjakan tanpa harus menggunakan langkah-langkah pengerjaan untuk memperoleh nilai y .

c.) Iya karena memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat

Gambar 3. Jawaban (c) Siswa Kategori Disposisi Tinggi

Pada soal (c) dengan indikator kemampuan representasi verbal terlihat bahwa siswa sudah menuliskan dengan benar tetapi belum ditulis secara lengkap dimana siswa hanya menjelaskan jawaban dari permasalahan tersebut. Harusnya siswa dapat menjelaskan lebih rinci lagi karena penjelasan tersebut sedikit keliru dimana siswa tidak menjelaskan bahwa anggota himpunan tersebut merupakan domain atau kodomain. Saat dilakukan wawancara, siswa dapat menjelaskan dan melengkapi jawabannya.

Berikut kutipan wawancara dengan siswa:

P : Dalam jawaban kamu disitu terlihat bahwa memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat, apa maksud dari hal tersebut?

S : *Ohiya kak, itu maksudnya bahwa setiap anggota domain akan memasangkan setiap tepat satu anggota pada kodomain.*

P : *Lalu, kenapa tidak kamu jelaskan dalam jawaban kamu?*

S : *Saya kurang teliti kak, karena saya mengira dengan jawaban tersebut sudah mampu menjawab pertanyaan tersebut.*

Disposisi Matematis Sedang

Diketahui
 $y = 2000x$
 $y =$ keuntungan tukang parkir
 $x =$ banyaknya motor

(A) $y = 2000x$
 $y = 2000 \cdot (90)$
 $y = 180000$

Gambar 4. Jawaban (a) Siswa Kategori Disposisi Sedang

Berdasarkan jawaban siswa dengan kategori disposisi sedang, pada soal (a) dengan indikator kemampuan representasi ekspresi matematis terlihat bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan ekspresi matematis seperti memisalkan x sebagai banyaknya motor dan y sebagai keuntungan tukang parkir. Kemudian, siswa sudah melakukan perhitungan secara tepat dengan mensubstitusikan nilai x ke dalam sebuah persamaan. Pada saat wawancara, siswa sudah memahami soal dan menjelaskan dengan baik jawaban dari hasil pengerjaannya. Selain itu, siswa tidak merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

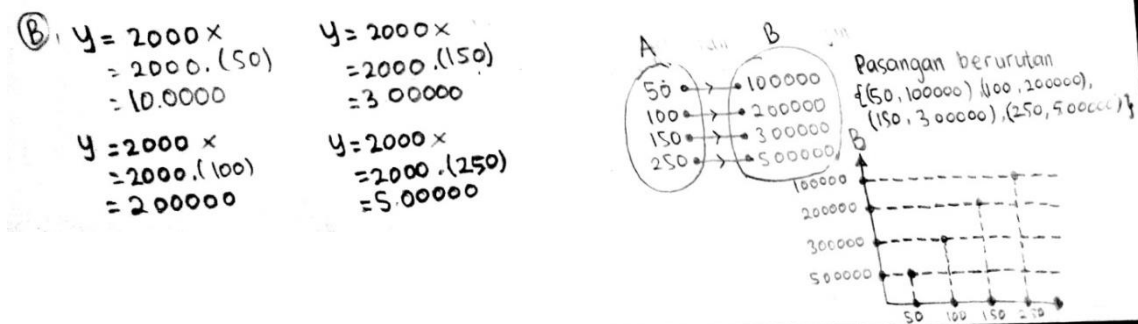
Berikut kutipan wawancara dengan siswa:

P : *Apakah kamu paham dengan yang dimaksud soal tersebut?*

S : *Paham kak*

P : *Coba bisa dijelaskan*

S : *Jadi, sepemahaman aku untuk bagian a itu ditanyakan keuntungan yang diperoleh tukang parkir jika berhasil memarkirkan motor sebanyak 90 motor kemudian dapat dihitung menggunakan rumus $y = 2000x$ dimana x ini menunjukkan banyaknya motor dan y ini menunjukkan keuntungan tukang parkir.*



Gambar 5. Jawaban (b) Siswa Kategori Disposisi Sedang

Pada soal (b) dengan indikator kemampuan representasi visual terlihat bahwa siswa dapat membuat diagram panah serta grafik dimana dalam menyelesaikan permasalahan tersebut siswa mempersiapkan titik-titik koordinatnya dengan menggunakan langkah-langkah pengerjaan untuk mencari titik y yang menunjukkan keuntungan tukang parkir dan titik x yang telah diketahui nilainya dalam soal sebagai banyaknya motor. Kemudian, siswa mensubstitusikan nilai x tersebut ke dalam sebuah persamaan sehingga hasil pengerjaan siswa dalam membuat diagram panah, grafik, serta pasangan berurutan sudah tepat. Namun, dalam siswa masih keliru dalam membuat grafik

dimana pada grafik tersebut terlihat bahwa titik-titik di sumbu-y belum tepat urutannya. Berdasarkan wawancara dengan siswa, hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam membuat grafik tersebut. Namun, siswa juga sudah bisa menjelaskan dengan tepat bagaimana membuat diagram panah, grafik, dan pasangan berurutan.

© Relasi diatas merupakan pemetaan karena memetakan setiap anggota A tepat satu anggota B

Gambar 6. Jawaban (c) Siswa Kategori Disposisi Sedang

Pada soal (c) dengan indikator kemampuan representasi verbal terlihat bahwa siswa dapat menjelaskan jawaban dari permasalahan tersebut dengan menggunakan kata-kata dimana jawaban tersebut sudah cukup tepat. Hal ini berarti bahwa siswa paham dengan konsep relasi dan fungsi. Pada saat wawancara pun siswa dapat menjelaskan dengan baik hasil pengerjaannya, dan siswa tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Disposisi Matematis Rendah

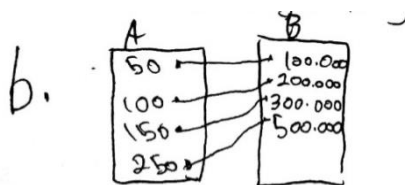
$$\begin{aligned}
 a. \quad y &= 2000 \\
 x &= 90 \\
 &= 2000 \times 90 \\
 &= 180.000
 \end{aligned}$$

Jadi keuntungan yang di peroleh tukang parkir jika berhasil memarkirkan 90 motor adalah : 180.000

Gambar 7. Jawaban (a) Siswa Kategori Disposisi Rendah

Berdasarkan jawaban siswa dengan kategori disposisi rendah, pada soal (a) dengan indikator kemampuan representasi ekspresi matematis terlihat bahwa siswa belum mampu melibatkan ekspresi matematis dimana siswa tidak membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan secara lengkap. Hal ini serupa dengan penelitian Amieny dan Firmansyah (2021) yang menyebutkan bahwa siswa hanya membuat satu dari dua model matematika yang seharusnya dibuat. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang memahami definisi variabel dalam matematika sehingga siswa tidak bisa mengubah permasalahan menjadi kalimat atau model matematika.

Pada soal ini, siswa tidak menuliskan keterangan pada x sebagai banyaknya motor dan y sebagai keuntungan tukang parkir, namun siswa sudah melakukan perhitungan dengan tepat dan siswa mampu menuliskan kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh. Selain itu, dalam memperoleh hasil perhitungan siswa hanya langsung mensubstitusikan nilai x ke dalam persamaan. Pada saat wawancara, siswa menjelaskan bahwa siswa bingung dalam membuat model matematika yang seharusnya.



Gambar 8. Jawaban (b) Siswa Kategori Disposisi Rendah

Pada soal (b) dengan indikator kemampuan representasi visual terlihat bahwa siswa hanya membuat diagram panah sedangkan dalam soal tersebut siswa diminta untuk menggambar grafik serta pasangan berurutan. Selain itu, tidak terdapat langkah-langkah pengerjaan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Namun, jika dilihat dari diagram panah tersebut siswa sudah tepat dalam membuat diagram panah dimana siswa dapat menghubungkan setiap anggota domain ke anggota kodomain menggunakan sebuah garis. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, siswa masih belum paham bagaimana membuat grafik serta pasangan berurutan.

Berikut kutipan wawancara dengan siswa:

P : *Kamu paham tidak dengan yang dimaksud soal?*

S : *Kurang paham kak, tapi untuk soal b ini harus membuat diagram panah, grafik, serta pasangan berurutan.*

P : *Lalu, kenapa hanya membuat diagram panah saja?*

S : *Saya kurang mengerti kak cara untuk membuat grafik serta pasangan berurutan.*

C. ~~Relasi~~
 Relasi di atas merupakan
 Fungsi karena semua
 anggota himpunan A,
 tepat memiliki satu
 pasangan di B.

Gambar 9. Jawaban (c) Siswa Kategori Disposisi Rendah

Pada soal (c) dengan indikator kemampuan representasi verbal terlihat bahwa siswa mampu menggunakan kata-kata dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dimana siswa sudah tepat menjawab pertanyaan tersebut bahwa relasi tersebut merupakan fungsi. Dari hasil wawancara, siswa dapat menjelaskan dengan baik jawaban dari hasil pengerjaannya.

Berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis serta wawancara dengan siswa yang memiliki kategori disposisi matematis berbeda-beda diketahui bahwa ketiga siswa sudah mampu menggunakan kemampuan representasi dengan indikator berupa ekspresi matematis (simbolik), visual (gambar), serta verbal (kata-kata) dimana siswa mampu menggunakan kemampuan representasi dengan cara dan pemahamannya sendiri yang berarti sesuai dengan pemahaman konsep yang telah siswa peroleh. Meskipun begitu masih terdapat siswa yang kesulitan dalam membuat simbol, menyajikan informasi dari pertanyaan dalam bentuk gambar, model matematika, serta kata-kata dalam memecahkan masalah dimana hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya kreatifitas siswa dalam merepresentasikan ide-ide matematis karena biasanya siswa masih cenderung mengikuti langkah-langkah pengerjaan yang diberikan oleh guru. Hal ini disebutkan dalam penelitian Nurzannah, dkk (2021) sebagai salah satu faktor rendahnya

kemampuan representasi matematis siswa. Oleh karena itu, sesuai dengan penelitian Kusmaryono, dkk (2016) bahwa siswa dituntut untuk mampu menganalisis masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka, dan kemudian merepresentasikan ide mereka ke dalam bentuk gambar maupun ekspresi matematis, dan akhirnya menemukan solusi dari masalah yang diberikan.

Jika siswa memiliki kemampuan representasi yang baik, maka siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Untuk itu, siswa memerlukan disposisi matematis untuk menyelesaikan permasalahan dalam segi afektif dimana dalam 10 standar NCTM (Yaniawati, Indrawan, & Setiawan, 2019) dikemukakan bahwa disposisi matematis menunjukkan rasa percaya diri, ekspektasi dan metakognisi, perhatian serius dalam belajar matematika, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain. Disposisi matematis juga merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam tujuan pembelajaran matematika, dimana salah satunya terdapat kemampuan representasi. Sehingga disposisi matematis ini dapat dijadikan tolak ukur dalam kemampuan representasi matematis, karena jika disposisi matematis yang dimiliki siswa tinggi maka kemampuan representasinya juga tinggi, begitupun sebaliknya. Menurut Kurniawan dan Kadarisma (2020) bahwa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya disposisi matematis antara lain: (1) siswa yang mempunyai disposisi baik akan cenderung lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah; (2) siswa yang mempunyai disposisi baik akan lebih fleksibel dalam menetapkan strategi pemecahan masalah; (3) siswa dengan disposisi matematis baik akan cenderung gigih dalam mencari solusi pemecahan masalah; (4) siswa dengan disposisi baik akan cenderung sistematis dan prosedural dalam menyelesaikan permasalahan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan bahwa disposisi matematis siswa yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk melihat kemampuan representasi matematis yang meliputi: 1) Siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi dan sedang telah mencapai indikator yang pertama yaitu dengan melibatkan ekspresi matematis dalam memecahkan masalah menggunakan persamaan atau model matematika. Sebaliknya, siswa dengan kategori disposisi matematis rendah belum mencapai indikator tersebut. 2) Siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah mampu mencapai indikator yang kedua yaitu representasi visual dimana siswa mampu menyajikan data atau informasi ke dalam bentuk grafik serta diagram panah. Namun, untuk siswa dengan kategori disposisi matematis rendah hanya menggambarkan diagram panahnya saja. 3) Siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah mampu mencapai indikator yang ketiga yaitu representasi verbal dimana ketiga siswa tersebut dapat menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menjawab permasalahan. Hal ini membuktikan bahwa representasi matematis siswa dengan kategori disposisi matematis yang berbeda dapat dikatakan cukup baik.

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan dapat diberikan saran yaitu: (1) Guru hendaknya menggunakan metode serta model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa agar siswa merasa antusias selama pembelajaran matematika sehingga siswa memiliki disposisi matematis yang baik dan menganggap matematika itu tidak sulit, (2) Siswa perlu mengembangkan kemampuan representasi matematis yang dimilikinya sehingga siswa tidak merasa kesulitan ketika

memecahkan masalah matematika, (3) Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan representasi matematis sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang memberi pengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Amieny, E. A., & Firmansyah, D. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP dalam Pembelajaran Matematika. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 133-142.
- Aprilianti, Sripatmi, Salsabila, N. H., & Kurniati, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 24 Mataram Pada Materi Persamaan Garis Lurus Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1593-1599.
- Deswantari, E., Setyadi, D., & Mampouw, H. L. (2020). Representasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Poligon. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 46-63.
- Dina, Z. H., Ikhsan, M., & Hajidin. (2019). The Improvement of Communication and Mathematical Disposition Abilities through Discovery Learning Model in Junior High School. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 4(1), 11-22.
- Fitrianna, A. Y., Dinia, S., Mayasari, & Nurhafifah, A. Y. (2018). Mathematical Representation Ability of Senior High School Students: An Evaluation from Students' Mathematical Disposition. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1), 46-56.
- Fuad, M. N. (2016). Representasi Matematis Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 145-152.
- Hanifah, N., & Sutriyono. (2018). Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender. *MAJU*, 5(1), 133-146.
- Huda, A. (2019). Hubungan Disposisi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas V di SDIT Bina Anak Islam Krapyak. *Skripsi*.
- Hutajulu, M., Wijaya, T. T., & Hidayat, W. (2019). The Effect of Mathematical Disposition and Learning Motivation on Problem Solving: An Analysis. *Infinity: Journal of Mathematics Education*, 8 (2), 229-238.
- Irawan, S., & Iasha, V. (2021). Model Pembelajaran CORE dan Disposisi Matematis, Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Buana Pendidikan*, 17(2), 122-129.
- Kurniawan, A., & Kadarisma, G. (2020). Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(2), 99-108.

- Kurniawati, C. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 1 Yogyakarta pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Materi Fungsi Linear. *Tesis*.
- Kusmaryono, I., Suyitno, H., & Dwijanto. (2016). The Role of Mathematical Representation and Disposition in Improving Students' Mathematical Power. *AdMathEdu*, 6(1), 11-24.
- Lette, I., & Manoy, J. T. (2019). Representasi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 8(3), 569-575.
- Miladiah, A., Nurhaida, & Karimah, N. I. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(2), 9-14.
- Nurzannah, Muliana, Herizal, Fajriana, & Mursalin. (2021). The Effect of REACT Strategy Assisted by GeoGebra Software on Students' Mathematical Representation Ability. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 90-97.
- Sopiany, H. N., & Hidayati, N. (2019). Eksplorasi Kemampuan Disposisi Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Geogebra. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Vol 4*, 462-467.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225-234.
- Yaniawati, R. P., Indrawan, R., & Setiawan, G. (2019). Core Model on Improving Mathematical Communication and Connection, Analysis of Student's Mathematical Disposition. *International Journal of Instruction*, 12 (4), 639-654.