

KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Eka Ayu Amieny^{1)*}, Dani Firmansyah²⁾

1) Mahasiswa Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang 41361, Jawa Barat, E-mail: 1710631050068@student.unsika.ac.id

2) Dosen Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang 41361, Jawa Barat, E-mail: -

Abstrak: Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMP dalam pembelajaran matematika baik dalam bentuk verbal, gambar, maupun simbolik. Adapun metode penelitiannya yaitu statistik deskriptif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Simple Random Sampling*, dengan sampel yang didapatkan berjumlah 35 siswa yang berasal dari kelas VIII.A pada salah satu sekolah di Kota Bekasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis (uraian) berupa 6 butir soal yang memuat indikator kemampuan representasi matematis. Dari hasil analisis data terlihat bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII secara keseluruhan masih tergolong rendah. Berdasarkan tingkat kemampuan representasi matematis menunjukkan bahwa dari keseluruhan terdapat 9 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 26%, lalu 17 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 48% dan 9 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 26%.

Kata-kata kunci: deskripsi, representasi matematis, pembelajaran matematika.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Karena dalam pelaksanaan pendidikan khususnya pendidikan formal, matematika selalu dijadikan mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, selama ini masih sering dijumpai guru yang hanya memberikan materi secara teoritis, sehingga ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematika siswa juga cenderung mengikuti cara atau rumus yang pernah diajarkan oleh guru. Hal tersebut mengakibatkan cara yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tidak bervariasi bentuknya. Padahal, dalam

pembelajaran matematika terdapat tujuan yang harus dicapai oleh siswa. Tujuan pembelajaran matematika tersebut berupa standar kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu kemampuan representasi matematis.

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting karena dapat menentukan bagaimana siswa memberikan jawaban dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini sesuai dengan NCTM (2000) dalam (Sabirin, 2014) yang menyatakan bahwa representasi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mengkomunikasikan jawaban atau gagasan matematika yang bersangkutan. Lebih lanjut NCTM (2000: 67) dalam (Sabirin, 2014) menyatakan representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang

ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang dihadapinya.

Kemampuan representasi berperan penting dalam pembelajaran matematika. Duval (1999) dalam (Widiati, 2015: 107) menyatakan bahwa semua objek dalam matematika adalah objek yang hanya dapat diakses melalui representasi seseorang dan berpikir matematis juga membutuhkan penggunaan representasi yang beragam. Keller & Hirsch dalam Venkat & Essien (2011: 150) menyatakan bahwa penggunaan representasi dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk mengkonkretkan beberapa konsep yang dapat digunakan untuk mengurangi kesulitan belajar sehingga matematika menjadi lebih interaktif dan menarik yang memfasilitasi siswa untuk menghubungkan kognitif pada representasi (Farhan & Retnawati, 2014: 229).

Representasi adalah proses perkembangan mental yang telah dimiliki seseorang, yang dapat ditampilkan dan divisualisasikan melalui berbagai model matematika seperti kata-kata, gambar, objek konkret, tabel, model manipulasi, atau kombinasinya (Steffe, Weigel, Schultz, Waters, Jooijner, dan Reijs dalam Hudoyo, 2002: 47; Sabirin, 2014). Menurut Wahyudin (2013) dalam (Muhamad, 2016: 13) representasi matematis merupakan pemahaman bahwa simbol-simbol yang terdapat dalam matematika itu selalu mewakili gagasan-gagasan.

Hasil penelitian TIMSS terkait kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII di Indonesia dalam mengenal ekspresi atau simbol aljabar yang berhubungan dengan situasi

sederhana masih rendah (Rahmawati, 2015; Huda et al., 2019). Kompetensi Inti kurikulum 2013 di Mts/SMP pada Permendikbud No. 68 Tahun 2013 tentang kurikulum Mts/SMP, dipaparkan bahwa dalam ranah konkret siswa harus mampu menalar, mengolah dan menyaji (menggunakan, mengurai, membuat, merangkai, memodifikasi), sedangkan dalam ranah abstrak siswa dituntut menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang sesuai dengan teorinya. Hal tersebut mengartikan bahwa kemampuan representasi matematis penting dimunculkan saat proses pembelajaran matematika guna membantu terbentuknya pemahaman siswa, terlebih dikarenakan siswa baru memasuki tahap operasional formal (berpikir lebih abstrak, logis, dan lebih idealistis) (Huda et al., 2019: 20).

Villegas (2009) dalam (Triono, 2017: 13) mengelompokkan representasi matematis menjadi tiga bentuk yaitu representasi verbal, representasi gambar, dan representasi simbolik. Ketiga bentuk representasi tersebut dijabarkan oleh Villegas sebagai berikut: 1) Representasi verbal pada dasarnya mencakup soal cerita yang dijadikan sebagai suatu pernyataan yang dijelaskan, baik secara teks tertulis atau diucapkan; 2) Representasi gambar terdiri dari gambar, diagram, atau grafik, dan lainnya; 3) Representasi simbolik adalah representasi yang dapat berupa membuat suatu bilangan, operasi dan tanda penghubung, simbol aljabar, operasi matematika dan relasi, angka, dan berbagai jenis lain.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa kemampuan representasi matematis

sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga peneliti merasa tertarik dan perlu untuk melakukan sebuah kajian mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika baik dalam bentuk verbal, gambar, maupun simbolik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif. Sugiyono (2015: 207) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Berdasarkan teori di atas, maka penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui serta memberikan gambaran mengenai kemampuan representasi matematis siswa dari data berupa hasil jawaban siswa dalam mengerjakan tes kemampuan representasi matematis.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Simple Random Sampling*, dengan sampel yang didapatkan berjumlah 35 siswa yang berasal dari kelas VIII.A pada salah satu sekolah di Kota Bekasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis selama penelitian berlangsung. Tes yang diberikan pada siswa dalam bentuk soal uraian (essay) berjumlah 6 butir soal dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Teorema Pythagoras. Adapun setiap butir soal tersebut memiliki skor ideal sebesar 3, sehingga skor maksimum ideal

dari keseluruhan tes yaitu sebesar 18. Tes tertulis yang digunakan merupakan instrumen tes yang sudah divalidasi oleh peneliti terdahulu yang terdapat di dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan” oleh Agus Triono. Analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan membuat kategorisasi kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan skor rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Menurut Arikunto (2018) menentukan kelompok-kelompok siswa dapat dilakukan dengan mencari nilai rata-rata dan standar deviasinya. Batas-batas kelompok siswa dapat dibagi menjadi kategori tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang berada pada kategori tinggi adalah siswa yang mempunyai skor sebesar atau lebih dari skor rata-rata *plus* standar deviasi. Siswa yang berada pada kategori rendah adalah siswa yang mempunyai skor sebesar atau kurang dari skor rata-rata *minus* standar deviasi. Sedangkan siswa yang berada pada kategori sedang adalah siswa yang mempunyai skor diantara skor kategori tinggi dan rendah (Arikunto, 2018: 288).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMP dalam pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Teorema Pythagoras. Dari pengumpulan data yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil tes representasi matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Representasi Matematis

Jumlah Siswa	Skor Maksimum	Skor Minimum	Rata-rata (Mean)	Persentase	Standar Deviasi
35	10	0	4,029	22,38%	2,863

Pada tabel 1 terlihat bahwa skor maksimum siswa sebesar 10 dan skor minimum siswa sebesar 0 dari skor maksimum ideal keseluruhan soal yaitu 18. Adapun cara untuk mencari skor rata-rata siswa dapat dilakukan dengan menjumlah semua skor kemudian dibagi dengan banyaknya siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini (Arikunto, 2018). Sehingga diperoleh skor rata-rata sebesar 4,029 dari skor maksimum ideal 18, dengan persentase yaitu 22,38%. Dari persentase rata-rata skor siswa dapat dikatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII.A masih rendah, karena hanya sebagian kecil siswa yang mampu mengerjakan tes representasi matematis dengan baik dan benar.

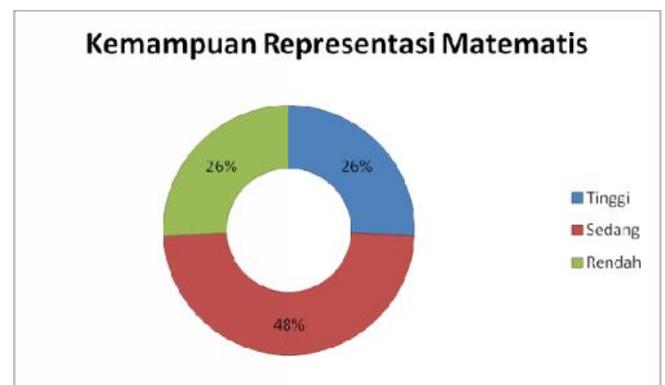
Selanjutnya, data skor siswa tersebut perlu dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan langkah-langkah menurut Arikunto (2018) berdasarkan skor rata-rata (*mean*) dan standar deviasi.

Tabel 2. Distribusi Kategorisasi Tingkat Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Skor	Jumlah Siswa	Kategori
$X \geq 6,892$	9	Tinggi
$1,165 < X < 6,892$	17	Sedang
$X \leq 1,165$	9	Rendah

Tabel 2 di atas menunjukkan tingkat kemampuan representasi matematis siswa dari hasil tes representasi matematis yang dilakukan oleh 35 siswa sebagai sampel. Siswa yang berada pada kategori tinggi sebanyak 9 siswa

(26%), siswa yang berada pada kategori sedang sebanyak 17 siswa (49%), dan siswa yang berada pada kategori rendah sebanyak 9 siswa (26%). Persentase terbesar berada pada kategori sedang yaitu sebesar 49% yang terdiri dari 17 siswa dengan skor antara 1,165 dan 6,892 dari skor maksimum ideal 18. Meskipun hampir setengah siswa berada pada kategori sedang namun kemampuan representasi matematisnya dapat dikatakan masih rendah, karena skor yang dimiliki siswa kategori sedang belum mencapai setengah dari skor maksimum ideal. Hal tersebut dikarenakan kategori pada tabel 2 hanya berlaku untuk kelas VIII.A yang menjadi sampel pada penelitian ini.



Gambar 1. Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Menurut Villegas (2009), indikator kemampuan representasi matematis siswa dapat dibagi menjadi tiga bentuk seperti pada tabel berikut ini (Triono, 2017: 16).

Tabel 3. Indikator Penelitian Kemampuan Representasi Matematis

Bentuk Representasi	Indikator

Representasi Gambar (<i>Pictorial Representation</i>)	Membuat gambar atau grafik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
Representasi Simbol (<i>Symbolic Representation</i>)	Menyelesaikan masalah dengan membuat model ekspresi matematis.
Representasi Verbal (<i>Verbal Representation</i>)	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

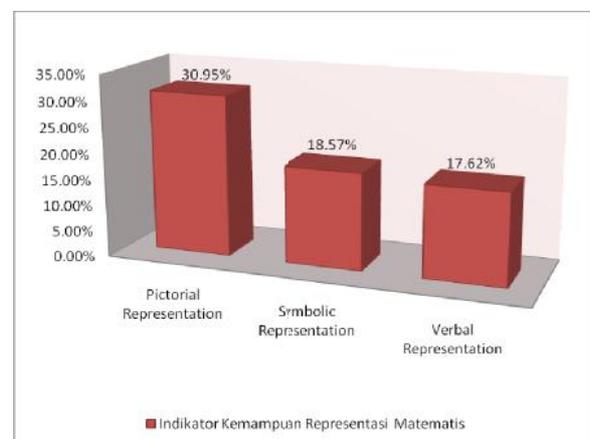
Berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis di atas, maka dapat disajikan hasil tes representasi matematis siswa per indikator sebagai berikut.

Tabel 4. Skor Rata-rata Tiap Aspek Kemampuan Representasi Matematis

Aspek Indikator Representasi Matematis	Skor Maks.	Rata-rata
<i>Pictorial Representation</i>	6	1,857
<i>Symbolic Representation</i>	6	1,114
<i>Verbal Representation</i>	6	1,057

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa skor maksimal ideal dari setiap indikator dalam penelitian ini berjumlah 6, karena semua indikator memiliki butir soal sebanyak 2 butir yang masing-masing butirnya memiliki skor maksimum ideal yaitu 3. Dari hasil analisis data pada tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi kemampuan representasi matematis siswa terlihat dalam indikator representasi gambar (*Pictorial Representation*) dengan skor rata-rata 1,857 dari skor maksimum 6 (30,95%) yang artinya sebagian siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan representasi gambar dengan membuat gambar atau grafik, namun dapat dikatakan masih rendah karena persentasenya masih di bawah 50%. Sedangkan skor terendah kemampuan representasi matematis siswa

terlihat berada pada indikator representasi verbal (*Verbal Representation*) dengan skor rata-rata 1,057 dari skor maksimum 6 (17,62%), hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan representasi verbal berupa kata-kata atau teks tertulis masih belum sebaik menggunakan representasi gambar dan atau representasi simbolik. Adapun indikator yang memiliki skor rata-rata berada di urutan tengah adalah indikator representasi simbolik (*Symbolic Representation*) dengan skor rata-rata 1,114 dari skor maksimum 6 (18,57%). Berdasarkan persentase rata-rata dari masing-masing indikator kemampuan representasi matematis di atas, ketiga aspek indikator tersebut masih termasuk dalam kategori rendah, karena skor rata-rata ketiga indikator masih di bawah 50%.

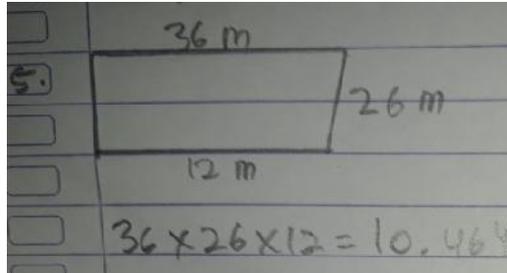


Gambar 2. Persentase Tiap Aspek Kemampuan Representasi Matematis

Deskripsi mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika untuk tiap indikator adalah sebagai berikut:

a. Representasi Gambar (Pictorial)

Butir soal yang memperlihatkan kemampuan representasi matematis siswa dalam bentuk gambar terdapat pada butir soal nomor 5 dan 3.

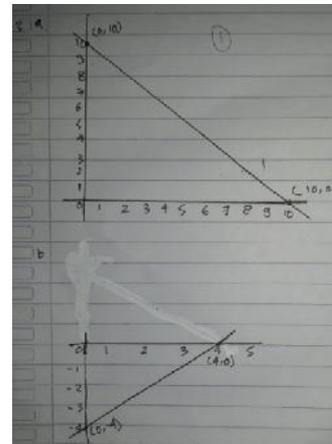


Gambar 3. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 5

Berdasarkan jawaban siswa yang mendapatkan skor 1 dalam menjawab soal nomor 5 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu dalam menentukan sisi yang ingin dicari nilainya sebelum menentukan keliling. Kesalahan tersebut terlihat dari langkah siswa dalam memberikan ukuran masing-masing sisi hanya berdasarkan informasi yang sudah diketahui di dalam soal, namun siswa belum mampu menentukan salah satu sisi yang belum diketahui ukurannya yaitu sisi tinggi trapesium tersebut dengan menggunakan teorema Pythagoras. Siswa menghitung keliling pagar tersebut dengan mengalikan semua sisi yang diketahui, sehingga di akhir siswa mendapat jawaban yang salah.

Pada butir soal nomor 5 hanya beberapa siswa yang menuliskan jawabannya dengan membuat gambar dari informasi yang telah diketahui di soal, sisanya ada yang langsung melakukan penghitungan tanpa membuat gambar, namun ada juga yang tidak mengerjakan sama sekali. Pada jawaban ini peneliti melihat bahwa siswa mampu membuat gambar berdasarkan masalah yang diberikan,

namun siswa masih banyak melakukan kesalahan karena tidak menentukan sisi yang belum diketahui.



Gambar 4. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 3

Berdasarkan jawaban siswa yang memperoleh skor 1 dalam menjawab soal nomor 3 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu dalam menentukan titik-titik pada koordinat cartesius yang telah mereka buat sehingga tidak bisa menentukan titik potong kedua garis. Kesalahan tersebut terlihat pada langkah siswa dalam menempatkan titik-titik (0,10), (10,0), (0,-4), dan (4,0). Siswa salah menempatkan titik-titik tersebut dengan menempatkannya pada dua koordinat cartesius yang berbeda. Titik-titik (0,10), (10,0) dan titik-titik (0,-4), (4,0) berada di koordinat cartesius yang terpisah, sehingga siswa tidak bisa menemukan titik potongnya.

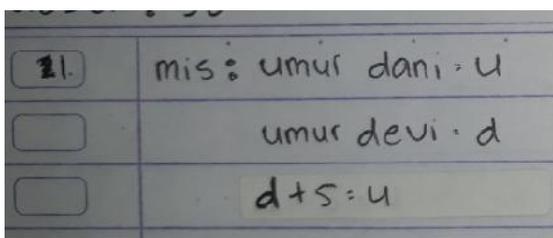
Pada butir soal nomor 3 hampir semua siswa mampu menyajikan jawabannya dengan benar yaitu menggunakan grafik meskipun masih ada juga beberapa siswa yang belum mampu membuat grafik dengan benar, bahkan ada yang tidak membuat koordinat cartesius pada butir soal nomor 3 ini. Pada jawaban ini peneliti melihat bahwa siswa mampu

menggambarkan koordinat cartesius dengan benar dan dapat membuat grafik meskipun masih ada beberapa kesalahan saat menarik garis grafik dan menentukan titik-titik pada grafik dengan benar.

Dari kedua butir soal di atas yang mencakup indikator kemampuan representasi matematis dalam bentuk gambar terdapat 7 siswa yang menjawab benar dari jumlah 35 siswa dan yang berjumlah 28 siswa masih menjawab salah atau tidak menjawab sama sekali, sehingga dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya kemampuan representasi matematis siswa dalam bentuk gambar. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa yang menggunakan gambar atau grafik untuk menjawab butir-butir soal tersebut meskipun masih belum tepat ketika memasukkan informasi dari soal ke dalam gambar/grafik tersebut. Sejalan dengan hasil studi pendahuluan Hudiono (2002) di dalam wawancaranya yang menyatakan bahwa siswa lemah dalam memanfaatkan kemampuan representasi yang dimilikinya khususnya representasi visual (Hutagaol, 2013).

b. Representasi Simbolik (Symbolic)

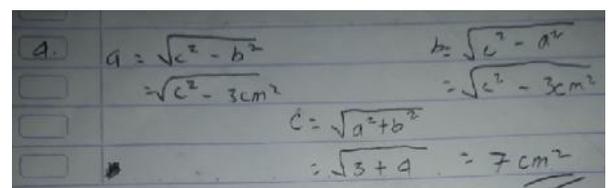
Butir soal yang memperlihatkan kemampuan representasi matematis dalam bentuk simbol terdapat pada butir soal nomor 1 dan 4.



Gambar 5. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 1

Berdasarkan jawaban siswa yang mendapatkan skor 1 dalam menjawab soal nomor 1 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu siswa tidak membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap. 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 butir soal nomor 1, hampir semua siswa menuliskan jawaban dengan bentuk yang sama seperti pada gambar 5, dan tidak ada satupun siswa yang menjawab benar butir soal nomor 1 ini. Pada jawaban ini peneliti melihat bahwa siswa sudah mampu membuat representasi bentuk simbol di awal, seperti memisalkan umur Dani dan Devi dengan simbol huruf namun siswa masih kesulitan saat membuat model matematika.



Gambar 6. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 4

Berdasarkan jawaban siswa yang mendapatkan skor 1 dalam menjawab soal nomor 4 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu siswa tidak menyajikan informasi di soal ke dalam model matematika dengan benar. Pada proses penghitungan terlihat siswa tidak menggunakan kuadrat saat

memasukkan informasi dalam soal menjadi model matematika berbentuk teorema Pythagoras. Siswa hanya memasukkan angka-angka yang telah diketahui saja dengan mengganti rumus Pythagoras yang awalnya variabel a dan b menjadi angka 3 dan 4. Pada jawaban ini siswa sudah menggunakan teorema Pythagoras, meskipun masih salah dalam mengaplikasikannya dan tidak menentukan jarak sebenarnya antara Magelang dan Surakarta.

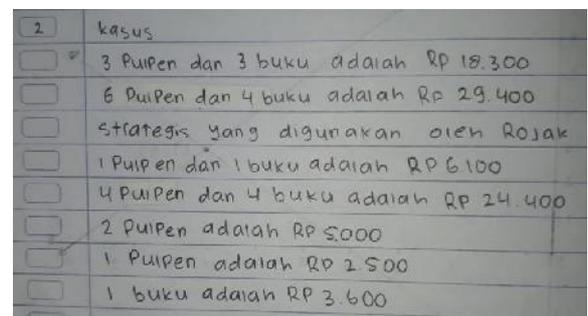
Pada soal nomor 4 sebagian siswa menjawab dengan cara yang sama seperti pada gambar 6 dan ada beberapa siswa memiliki jawaban yang benar, namun ada juga yang hanya menuliskan kembali informasi yang terdapat di dalam soal. Pada jawaban ini peneliti melihat bahwa hampir semua siswa sudah mampu membuat model matematika dalam bentuk rumus Pythagoras. Namun pada saat siswa memasukkan informasi yang ada pada soal ke dalam model matematika masih ditemukan banyak kesalahan, ada yang lupa menggunakan kuadrat, ada yang salah mengartikan operasi kuadrat di model tersebut dan sebagainya.

Dari kedua butir soal di atas yang mencakup indikator kemampuan representasi matematis dalam bentuk simbol terdapat 2 siswa yang menjawab benar dari jumlah 35 siswa dan yang berjumlah 33 siswa masih menjawab salah atau tidak menjawab sama sekali. Jika dilihat dari jawaban siswa yang masih memiliki banyak kesalahan saat memasukkan nilai yang sudah diketahui di soal menjadi model matematika atau ekspresi matematis, maka dapat dikatakan bahwa

kemampuan representasi matematis siswa pada aspek representasi simbol masih rendah karena belum tepat atau sesuai dengan indikator menurut Villegas (2009).

c. Representasi Verbal

Butir soal yang memperlihatkan kemampuan representasi matematis dalam bentuk verbal terdapat pada butir soal nomor 2 dan 6.



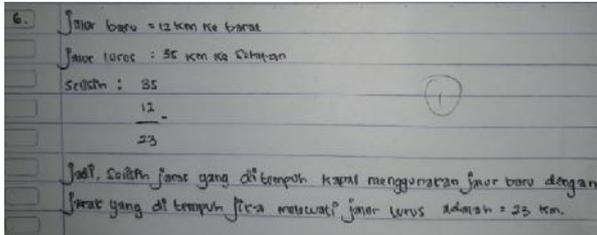
2	kasus
<input type="checkbox"/>	3 Pulpen dan 3 buku adalah Rp 18.300
<input type="checkbox"/>	6 Pulpen dan 4 buku adalah Rp 29.400
<input type="checkbox"/>	strategis yang digunakan oleh Rojak
<input type="checkbox"/>	1 Pulpen dan 1 buku adalah Rp 6.100
<input type="checkbox"/>	4 Pulpen dan 4 buku adalah Rp 24.400
<input type="checkbox"/>	2 Pulpen adalah Rp 5000
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Pulpen adalah Rp 2.500
<input type="checkbox"/>	1 buku adalah Rp 3.600

Gambar 7. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 2

Berdasarkan jawaban siswa yang mendapatkan skor 1 dalam menjawab soal nomor 2 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu siswa bukan menuliskan cara menentukan harga masing-masing buku dan pulpen. Siswa hanya menuliskan kembali informasi yang didapatnya pada soal menjadi bentuk kata-kata, padahal maksud dari perintah soal nomor 2 adalah menjelaskan strategi untuk menentukan harga satuan buku dan pulpen dari beberapa harga buku dan pulpen yang telah diketahui dari informasi yang terdapat pada soal.

Pada butir soal nomor 2, sebagian siswa memberikan jawaban yang sama dengan gambar 7. Pada jawaban ini peneliti melihat bahwa siswa sudah mampu memberikan bentuk representasi verbal dengan menuliskan jawaban

menggunakan kata-kata, namun siswa belum memahami pertanyaan yang diberikan pada soal sehingga jawaban yang diberikan siswa masih salah.



Gambar 8. Hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 6

Berdasarkan jawaban siswa yang mendapatkan skor 1 dalam menjawab soal nomor 2 terdapat kesalahan siswa dalam menjawab yaitu siswa belum menginterpretasikan informasi di dalam soal dengan benar. Siswa masih belum memahami dengan baik jarak dari jalur baru yang diberikan. Siswa menganggap rute jarak jalur baru di dalam soal tersebut salah satunya merupakan jarak jalur lurus yang ditanyakan pada soal, padahal kedua jarak tersebut merupakan jarak untuk jalur baru yang jika digambarkan akan membentuk sebuah segitiga siku-siku.

Pada butir soal nomor 6, hanya beberapa siswa yang mengerjakan dan cara pengerjaannya sama. Sebagian siswa lainnya tidak mengerjakan butir soal nomor 6 dikarenakan waktu observasi yang sudah habis.

Dari kedua butir soal di atas yang mencakup indikator kemampuan representasi matematis dalam bentuk verbal atau kata-kata terdapat 2 siswa yang menjawab benar dari jumlah 35 siswa, dan yang berjumlah 33 siswa masih menjawab salah atau tidak menjawab

sama sekali. Jika dilihat dari jawaban siswa yang masih memiliki banyak kesalahan dalam menginterpretasikan jawaban dari dua soal tersebut, maka jawaban siswa memperlihatkan bahwa kemampuan representasi verbal siswa masih rendah, karena Johnson, et al (dalam Hwang, et al, 2007: 192-193; Farhan & Retnawati, 2014: 229) menjelaskan bahwa representasi verbal adalah keterampilan untuk menerjemahkan sesuatu yang diamati ke dalam masalah matematika dengan menggunakan representasi lisan atau verbal.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII secara keseluruhan masih tergolong rendah. Adapun tingkat kemampuan representasi matematis dari 35 siswa di kelas VIII berdasarkan skor hasil tes representasi matematis menunjukkan bahwa dari keseluruhan terdapat 9 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 26%, lalu 17 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 48% dan 9 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 26%.

SARAN

Berdasarkan uraian di atas, saran yang dapat peneliti berikan yaitu melakukan penelitian yang sama dengan materi atau tingkat kelas yang berbeda dan atau dengan kriteria pengambilan sampel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan Pbl Dan Ibl Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2678>
- Huda, U., Musdi, E., & Nari, N. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *JURNAL TA'DIB*, 22(1), 19–25.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Infinity Journal*, 2(1), 85. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.27>
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 9(1), 9–22. <http://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/arti>
- cle/view/83
- Sabirin, M. (2014). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 33–44.
- Sugiyono. (2015). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.
- Triono, A. (2017). "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan". Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Widiati, I. (2015). Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 106. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i2.571>