

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA
MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT DI SMP NEGERI 11
SUNGAI RAYA**

ARTIKEL PENELITIAN

OLEH

ARDIANSYAH

NIM : F04212002

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]
20-9-2018



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2018**

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGIEMPAT DI SMP NEGERI 11 SUNGAI RAYA**

ARTIKEL PENELITIAN

ARDIANSYAH

NIM. F04212002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Zubaidah R, M.Pd
NIP. 196103141987032003

Pembimbing II



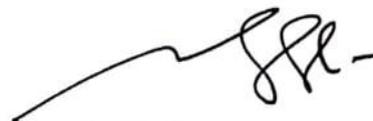
Dr. Hamdani, M.Pd
NIP.196502081991031002

Mengetahui,



Dekan FKIP
Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 196803161994031014

Ketua Jurusan P.MIPA



Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT DI SMP

Ardiansyah, Zubaidah¹, Hamdani²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura

²Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura

Email: dragmr.ansyah@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to determine the ability of students' mathematical representation on the building materials of the quadrangles in class VIII SMP Negeri 11 Sungai Raya. The research method used is descriptive research with survey research form. Subjects in this study were students of class VIII and determined by purposive sampling technique. The ability of a visual representation of symbolic representation forms, students create drawings, images have descriptions and meet some properties. The ability of a visual representation of verbal representation forms, students draw only a quadrangles the image has a description but does not meet every trait in the matter. The ability of symbolic representation of visual representations, students write symbols correctly, clearly, write character traits improperly and incompletely. The ability of symbolic representation of visual representation forms, students can write symbols correctly, clearly, and write characters with characters that are not correct and incomplete. The ability of verbal representation of the form of visual representation, the students write is incorrect, and incomplete, and the language used is less clear and precise. The ability of verbal representation of symbolic representation forms, students write improper, and incomplete, and the language used is less clear and precise.

Keywords: *Mathematical Representation, Student's Mathematics Representation, Visual Representation, Verbal Representation, Symbolic representation*

PENDAHULUAN

Representasi matematis menduduki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini tercantum pada peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Matematika SMP yang menyatakan bahwa salah satu indikator pencapaian kecakapan matematika adalah menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Pernyataan diatas juga senada dengan standar pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh NCTM, yang menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang perlu dikuasai dan dikembangkan oleh siswa yaitu kemampuan representasi (NCTM, 2000: 7).

NCTM (2000: 67) Mengungkapkan bahwa representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematis yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Dengan representasi matematis, siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika dan membantu mengkomunikasikan pemikiran. Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis siswa perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam belajar geometri. Hal ini dikarenakan geometri membutuhkan langkah mengubah suatu yang abstrak menjadi suatu yang kongkret dan mengembalikannya lagi menjadi suatu yang abstrak. Sabirin (2011: 6) menyatakan representasi matematis berguna untuk mengantarkan konsep-konsep yang sifatnya abstrak menjadi lebih konkrit dan mudah dipahami siswa. Selain itu tidak hanya kedalaman konsep yang diberikan kepada siswa tetapi juga disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, bagaimana cara guru menyampaikan materi juga merupakan hal yang penting dalam pembelajaran. Guru harus mengetahui tingkat perkembangan mental siswa dan bagaimana pembelajaran yang harus dilakukan tahap demi tahap.

Hudiono (2005:1) secara umum, pernyataan representasi merujuk pada proses pembentukan, abstraksi dan pendemonstrasian pengetahuan matematika. Konsep tentang representasi merupakan salah satu konsep psikologi yang digunakan dalam pendidikan matematika untuk menjelaskan beberapa fenomena penting tentang cara berfikir anak-anak. Goldin (english, 2002: 208) menyatakan representasi adalah sebuah konfigurasi yang dapat mewakili sesuatu dalam beberapa cara. Contohnya, sebuah kata dapat mewakili objek kehidupan nyata, sebuah angka dapat mewakili kardinalitas himpunan, atau urutan angka yang sama dapat mewakili posisi pada garis bilangan.

Berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika di SMPN 11 Sungai Raya di peroleh informasi tentang hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat yang sebagian besar nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya hasil belajar siswa pada materi bangun datar segi empat ini juga teramati dalam hasil pra riset pada tanggal 15 september 2016 terhadap 6 orang siswa, siswa di minta untuk menghitung luas bangun datar trapesium.

Dari hasil data pra riset yang dilakukan oleh peneliti serta kesalahan yang ditunjukkan siswa didalam menjawab soal pra riset, peneliti

menduga ada indikasi kemampuan representasi matematis siswa masih kurang pada materi bangun datar segiempat. Siswa menunjukkan kemampuan representasi matematis ketika mereka dapat memenuhi indikator representasi matematis pada materi bangun datar segiempat antara lain, representasi simbolik yaitu menyelesaikan soal menghitung luas bangun datar segiempat.

Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam representasi matematis. Namun, untuk mencapai peningkatan kemampuan representasi matematis siswa perlu diupayakan dan dicarikan suatu alternatif untuk membantu guru didalam meningkatkan kemampuan tersebut. Salah satu alternatif yang ditawarkan adalah dengan mengeksplorasi lebih dalam mengenai kemampuan representasi matematis siswa. Alternatif ini dipilih dengan berdasarkan pertimbangan atas pandangan dokumen NCTM (2000: 209) dengan mendengarkan ide siswa secara hati-hati dan membantu mereka memilih dan mengatur representasi yang menunjukkan pemikiran mereka, guru dapat membantu siswa mengembangkan kecenderungan dan kererampilan untuk menyelesaikan masalah secara efektif, untuk mengklarifikasi pemahaman mereka sendiri tentang suatu masalah, dan menggunakan berbagai representasi untuk berkomunikasi secara efektif dengan yang lainnya.

Berdasarkan fakta serta uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Bangun Datar Segi Empat di SMP.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survei. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Sungai Raya tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes dan teknik komunikasi langsung. Teknik tes yang di gunakan dalam penelitian ini berupa teknik pengukuran langsung dengan tes tertulis berupa soal tes materi bangun datar segiempat. Teknik komunikasi langsung dalam

penelitian ini adalah berupa wawancara yang diberikan setelah siswa menyelesaikan soal tes kemampuan representasi matematis. Instrumen penelitian berupa, kisi-kisi soal tes, soal tes, rubrik penskoran, alternatif jawaban, dan pedoman wawancara yang telah di validasi oleh 2 orang guru matematika dan 1 orang dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Tanjungpura dengan hasil validasi yang dinyatakan bahwa instrumen penelitian telah valid. Berdasarkan hasil uji coba soal yang di lakukan di SMPN 11 Sungai Raya diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sedang dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,54. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu : 1) Tahap perencanaan, 2) Tahap pelaksanaan.

Tahap Perencanaan

Langkah yang dilakukan dalam tahap perencanaan antara lain: (1) Melakukan wawancara salah satu guru matematika di kelas VIII SMPN 11 Sungai Raya pada tanggal 15 september 2016. (2) Melakukan pra riset di SMPN 11 Sungai Raya tanggal 15 september 2016. (3) Menyusun instrumen penelitian berupa kisi-kisi, soal tes, kunci jawaban, rubrik penskoran dan pedoman wawancara. (4) Melakukan validasi soal tes. (5) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi. (6) Menentukan waktu penelitian

dengan berkonsultasi pada guru matematika di kelas VIII B SMP Negeri 11 Sungai Raya.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain : (1) Memberikan soal tes kemampuan representasi matematis materi bangun datar segi empat pada kelas VIII SMPN 11 Sungai Raya. (2) Menganalisis jawaban siswa. (3) Mewawancarai siswa untuk mendukung jawaban siswa. (4) Mengolah data yang telah diperoleh. Untuk mengolah data penelitian di lakukan dengan 3 tahap yaitu (a) Mengumpulkan hasil data kualitatif. (b) Melakukan analisis data terhadap hasil wawancara siswa. (c) Menyusun Laporan Penelitian. (d) Penarikan Kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini mengkaji kemampuan representasi matematis siswa dalam melakukan translasi antar bentuk representasi matematis yaitu representasi visual, simbolik dan verbal. Analisis data dilakukan secara kualitatif dimana peneliti menjabarkan data dalam bentuk narasi. Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis dimulai dengan menyajikan skor tes representasi pada tabel .

Tabel 1. Hasil Perolehan Skor Tes Representasi Matematis Secara Umum

	Soal Tes Representasi Matematis						Skor
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	Total
Total	62	31	34	23	31	47	228
Skor Maks	81	81	81	81	81	81	486
Ketercapaian	67%	38%	42%	28%	38%	58%	47%

Dari tabel 1 diatas dapat di lihat siswa memiliki kemampuan representasi matematis secara keseluruhan dengan kriteria sedang dengan persentase 47%. Untuk soal tes representasi matematis soal no.1 yaitu soal tes kemampuan representasi visual dari soal bentuk simbol memiliki ketercapaian 67%,

untuk soal no.2 yaitu soal tes kemampuan representasi verbal dari soal bentuk visual memiliki ketercapaian 38%, untuk soal tes representasi matematis soal no.3 yaitu soal tes kemampuan representasi visual dari soal bentuk verbal memiliki ketercapaian 42%, untuk soal tes representasi matematis soal no.4

yaitu soal tes kemampuan representasi simbol dari soal bentuk visual memiliki ketercapaian 28%, untuk soal no.5 yaitu soal tes kemampuan representasi verbal dari soal bentuk simbol memiliki ketercapaian 38%, untuk soal tes

representasi matematis soal no.6 yaitu soal tes kemampuan representasi simbol dari soal bentuk verbal memiliki ketercapaian 58%.

Tabel 2. Hasil Perolehan Soal Tes Representasi Matematis Visual Dari Soal Berbentuk Representasi Simbolik dan Representasi Verbal

	Skor Soal Tes Representasi Matematis Bentuk		Skor Total
	Simbol	Verbal	
Total	62	34	96
Skor Maks	81	81	162
Ketercapaian	67%	42%	59%

Perolehan kemampuan representasi visual pada soal representasi matematis dari bentuk representasi simbolik dan representasi verbal memiliki ketercapaian paling tinggi yaitu masuk dalam kriteria sedang yaitu 59%. Untuk

ketercapaian soal dari bentuk representasi simbolik saja berada di kriteria tinggi dengan persentase 67%, dan soal dengan bentuk representasi verbal berada di kriteria rendah dengan persentase 42%.

Tabel 3. Hasil Perolehan Soal Tes Representasi Matematis Simbolik Dari Soal Berbentuk Representasi Visual dan Representasi Verbal

	Skor Soal Tes Representasi Matematis Bentuk		Skor Total
	Visual	Verbal	
Total	23	47	70
Skor Maks	81	81	162
Ketercapaian	28%	58%	43%

Perolehan kemampuan representasi matematis simbolik dari soal berbentuk representasi visual dan representasi verbal memperoleh persentase 43% dengan kriteria rendah. Ketercapaian soal dari bentuk representasi verbal lebih tinggi dari pada soal berbentuk

representasi visual yaitu untuk representasi berbentuk verbal memperoleh persentase 58% dengan kriteria sedang, sedangkan untuk soal representasi dari bentuk visual memperoleh persentase 28% dengan kriteria sangat rendah.

Tabel 4. Hasil Perolehan Soal Tes Representasi Matematis Verbal Dari Soal Berbentuk Representasi Visual dan Representasi Simbolik

	Skor Soal Tes Representasi		Skor Total
	Visual	Simbolik	
Total	31	31	62
Skor Maks	81	81	162
Ketercapaian	38%	38%	38%

Berdasarkan Tabel 4 di atas kriteria hasil perolehan skor representasi matematis verbal dari soal bentuk representasi visual dan representasi simbolik masuk pada kriteria sangat rendah yaitu 38%. Hal ini dikarenakan perolehan ketercapaian dari masing-masing soal juga rendah, dapat dilihat dari soal bentuk representasi visual memiliki kriteria sangat rendah dengan persentase 38% dan soal bentuk representasi bentuk simbolik masuk pada kriteria rendah dengan persentase 38%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis dan wawancara, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa melakukan translasi antar bentuk representasi visual, verbal dan simbolik pada materi bangun datar segiempat berbeda. Berikut diberikan pembahasan mengenai kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun datar segiempat di SMP Negeri 11 Sungai Raya.

Kemampuan Representasi Matematis Visual Siswa Jika Diberikan Soal Bentuk Representasi Verbal Dan Simbolik

Kemampuan representasi matematis visual siswa dilihat dari soal bentuk simbolik memiliki ketercapaian lebih tinggi dibandingkan soal bentuk verbal yaitu 67% dengan kriteria tinggi. Hasil ini juga didukung dari wawancara dengan siswa yaitu siswa kesulitan membaca simbol dengan benar serta dikarenakan siswa menggambar hanya berdasarkan sifat sama panjangnya saja, dan tidak memperhatikan sisi sejajarnya. Dari hasil wawancara juga didapat keterangan bahwa siswa kesulitan memberikan keterangan pada gambarnya atau gambar yang dibuat

keterangannya tidak sesuai dengan soal atau tidak sesuai simbol yang terdapat pada soal, yaitu mengenai sisi yang sejajarnya. Kesulitan ini disebabkan karena pada saat menggambar siswa tidak memperhatikan simbol mengenai sisi yang sama panjang dan sisi yang sejajarnya dan juga ada siswa yang tidak dapat membaca simbol dengan benar, sehingga siswa tidak dapat menggambar dengan benar berdasarkan keterangan dari dalam soal hal tersebut sesuai dengan Hudiono (2005: 3) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa secara optimal.

Kemampuan representasi matematis visual dilihat dari soal bentuk representasi verbal memiliki ketercapaian lebih rendah dari soal bentuk representasi matematis simbolik yaitu 42% dengan kategori sedang. Dari hasil soal tes kemampuan representasi matematis dan wawancara diketahui ternyata siswa sulit memahami soal serta menggambar dengan hanya diberikan sifatnya saja sehingga terdapat kesalahan yang ditunjukkan adalah gambar yang dibuat masih kurang tepat, karena tidak memenuhi semua sifat yang diberikan didalam soal. Kesalahan itu diketahui dikarenakan siswa tersebut tidak memahami secara keseluruhan dari sifat-sifat bangun yang mereka gambar sehingga mereka hanya menggambar berdasarkan dari sifat-sifat yang mereka ketahui saja. Lemahnya kemampuan siswa didalam melakukan translasi dari bentuk verbal ke bentuk visual dikarenakan soal dalam bentuk verbal menuntut siswa untuk memahami sifat-sifat bangun datar segi empat

dengan baik serta mengenali bangun apa yang sesuai dengan sifat tersebut, sehingga siswa yang kemampuannya kurang di dalam mengenal sifat-sifat akan kesulitan di dalam menggambar bangun datar segiempat. Hal tersebut didukung dengan Hitt (dalam Hudiono, 2007: 32) representasi adalah inti dari aktivitas bermatematika sehingga artikulasi perbedaan representasi dari konsep akan meningkatkan transfer pengetahuan.

Kemampuan Representasi Matematis Simbolik Siswa Jika Diberikan Soal Bentuk Representasi Visual Dan Verbal

Kemampuan representasi matematis simbolik siswa dilihat dari soal bentuk visual memiliki ketercapaian dengan kriteria sangat rendah yaitu 28%, dari hasil ini dapat dilihat lebih dari setengah dari total siswa yang tidak mampu mengerjakan soal tes kemampuan representasi matematis simbolik dari soal bentuk representasi matematis visual. Rendahnya kemampuan representasi matematis simbolik dari soal bentuk visual ini juga disebabkan karena tidak terbiasanya siswa untuk menggunakan simbol-simbol di dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segiempat. Penggunaan simbol-simbol di dalam membuktikan sifat-sifat bangun datar segiempat dapat membantu siswa di dalam memvisualisasikan suatu bangun dengan mudah. Dari hasil wawancara diketahui untuk kemampuan translasi representasi simbolik dari bentuk representasi visual terdapat kesalahan yang dibuat yaitu siswa menyatakan diagonal jajar genjang secara simbol itu merupakan sama panjang, dan setiap sudut pada jajar genjang itu sama besar, kesalahan yang dibuat siswa juga didasari karena siswa tidak memahami sifat bangun tersebut dengan baik, serta di dalam siswa menuliskan sifat secara simbol, siswa tidak memikirkan sifat tersebut sesuai dengan bangun yang dimaksud, dari hasil wawancara juga diketahui siswa tidak mengerti cara untuk menuliskan sifat secara simbol berdasarkan gambar yang terdapat didalam soal, serta siswa mengalami kesulitan dikarenakan kurangnya kemampuan siswa untuk memperoleh informasi dari gambar yang diberikan, serta tidak memahami

sifat dari bangun datar jajar genjang. Hal ini dikarenakan di dalam pembelajaran dikelas siswa hanya belajar berdasarkan tuntunan yang diberikan guru serta buku pelajaran saja, dan serta siswa tidak terbiasa untuk belajar mengungkapkan gagasan berdasarkan dari pemahaman mereka sendiri, hal ini di ungkapkan oleh Cai, Lane dan Jakabcsin (dalam Sabirin, 2014: 34) menyatakan bahwa representasi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mengemukakan jawaban atau gagasan matematis yang bersangkutan.

Kemampuan representasi matematis simbolik dilihat dari soal bentuk representasi verbal memiliki ketercapaian lebih tinggi dari soal bentuk representasi visual yaitu 58% dengan kriteria sedang, walaupun memiliki ketercapaian lebih tinggi dari soal bentuk simbolik namun ini belum cukup untuk mengatakan siswa mampu dalam merepresentasikan informasi dalam bentuk verbal ke bentuk visual. Dari hasil wawancara diketahui kemampuan representasi matematis simbolik dilihat dari soal bentuk representasi verbal ternyata siswa mengalami kesulitan didalam menerjemahkan bahasa yang terdapat didalam soal, kemampuan representasi simbolik dari soal bentuk representasi verbal siswa rendah juga disebabkan karena kemampuan representasi verbal siswa yang juga rendah, hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam memahami bahasa sehingga hal ini juga berpengaruh pada kemampuan representasi simbolik siswa. Siswa juga diketahui mengalami kesulitan didalam memahami sifat secara simbol, serta dalam membaca bahasa simbol. sebelumnya hal tersebut sesuai dengan Hitt (dalam Hudiono, 2007: 32) representasi adalah inti dari aktivitas bermatematika sehingga artikulasi perbedaan representasi dari konsep akan meningkatkan transfer pengetahuan.

Kemampuan Representasi Matematis Verbal Siswa Jika Diberikan Soal Bentuk Representasi Visual Dan Simbolik

Kemampuan representasi matematis verbal siswa dilihat dari soal bentuk visual memiliki ketercapaian sangat rendah dengan persentase 38%, ketercapaian ini merupakan

ketercapaian kedua terendah dari soal bentuk visual. Dari hasil wawancara diketahui siswa mengalami kesulitan untuk menuliskan sifat dengan bahasanya sendiri hal ini dikarenakan siswa masih terpaku dengan bahasa atau sifat yang telah mereka pelajari sebelumnya, sehingga di dalam menjawab soal siswa cenderung untuk mengingat apa yang telah mereka pelajari sebelumnya, kesulitan yang dialami siswa juga dikarenakan selama ini siswa hanya menghafal sifatnya saja tanpa memahaminya. Rendahnya kemampuan tersebut sesuai dengan Hudiono (2005: 3) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa secara optimal.

Hasil kemampuan representasi matematis verbal siswa dari soal bentuk representasi matematis simbolik memiliki ketercapaian dengan kriteria rendah atau dengan persentase 38%, hasil ini tidak berbeda dengan soal diketahui juga beberapa siswa mampu membaca simbol namun siswa tersebut tidak dapat menyebutkan bangun apa yang memiliki sifat-sifat seperti tersebut. Dari hasil wawancara juga ditemui siswa yang mengenal simbol yang diberikan, namun mereka tidak mengerti maksud dari simbol-simbol tersebut. rendahnya pencapaian representasi matematis verbal dari soal bentuk representasi matematis simbolik dikarenakan kurangnya kegiatan yang menuntun siswa di dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dengan mengumpulkan informasi dalam bentuk simbolik lalu menyimpulkannya dalam bentuk kata-kata atau bahasanya sendiri. hal tersebut sesuai dengan Hudiono (2005: 3) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa secara optimal.

translasi representasi visual ke bentuk representasi verbal siswa selain dikarenakan siswa tidak memahami sifat-sifat bangun datar segiempat, juga dikarenakan tidak terbiasanya siswa di dalam merubah informasi dari bentuk visual ke dalam bentuk verbal dengan hasil pemikirannya sendiri, tetapi berdasarkan dengan bahasa atau kata-kata yang terdapat di dalam buku, sehingga siswa cenderung untuk menghafal dan bukannya untuk memahami sifat tersebut berdasarkan dari sumber informasi dalam bentuk visual. hal bentuk visual yang ketercapaiannya berada di kriteria rendah. Hasil ini didapatkan karena lebih dari setengah dari keseluruhan siswa yang tidak mampu merubah informasi dalam bentuk simbol ke dalam bentuk verbal. Dari hasil wawancara didapatkan informasi siswa yang mengalami kesulitan didalam menterjemahkan bahasa simbol dikarenakan siswa tidak mengenal atau tidak terbiasa membaca simbol mengenai sifat-sifat bangun datar segiempat, dan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, wawancara dan pembahasan, maka dapat disimpulkan kemampuan representasi matematis visual yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi matematis simbolik berada pada kriteria sedang dengan persentase 67%. siswa mampu memahami soal yang disajikan dengan bentuk simbolik dan dapat membuat gambar bangun datar segiempat, gambar yang dibuat memiliki keterangan disetiap sudutnya, dan hanya memenuhi beberapa sifat.

Kemampuan representasi matematis visual yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi matematis verbal berada pada kriteria rendah dengan persentase 42%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk verbal siswa hanya mampu menggambar bangun datar segiempat, gambar yang dibuat memiliki keterangan disetiap sudutnya namun tidak memenuhi setiap sifat di dalam soal. Kemampuan representasi matematis simbolik yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi matematis visual berada pada kriteria rendah dengan persentase 28%.

Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa dapat menuliskan simbol dengan benar dan jelas, serta menuliskan sifat secara simbol dengan kurang benar dan tidak lengkap.

Kemampuan representasi matematis simbolik yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi matematis verbal berada pada kriteria sedang dengan persentase 58%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk verbal dan siswa dapat menuliskan simbol dengan benar dan jelas, serta menuliskan sifat secara simbol dengan kurang benar serta tidak lengkap.

Kemampuan representasi matematis verbal siswa yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi visual berada pada kriteria rendah dengan persentase 38%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa menuliskan sifat secara kurang benar, dan kurang lengkap, serta bahasa yang digunakan kurang jelas dan tepat.

Kemampuan representasi matematis verbal siswa yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi simbolik berada pada kriteria rendah dengan persentase 38%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa menuliskan sifat secara kurang benar, dan kurang lengkap, serta bahasa yang digunakan kurang jelas dan tepat.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini

adalah siswa-siswa SMP Negeri 11 Sungai Raya untuk dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis agar dapat menumbuhkan kreativitas matematika yang lain dalam menyelesaikan ragam persoalan lainnya. Bagi guru matematika diharapkan untuk mempertimbangkan hasil penelitian ini dan dijadikan sebagai salah satu acuan dalam pembelajaran matematika terutama dalam membudayakan kemampuan representasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Goldin, G.A (1998). *Representational System. Learning, and Problem Solving in Mathematics*. Journal of Mathematical Behavior. 17(2): 137-175
- Hudiono, Bambang. (2005). *Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika dan Daya Representasi pada Siswa SLTP*. Bandung : Disertasi UPI
- National Council of Thechers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA : NCTM
- Sabirin, Muhammad. (2011). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan Representasi Matematis Siswa SMP*. Bandung : Disertasi UPI

mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa dapat menuliskan simbol dengan benar dan jelas, serta menuliskan sifat secara simbol dengan kurang benar dan tidak lengkap. Kemampuan representasi matematis simbolik yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi matematis verbal berada pada kriteria sedang dengan persentase 58%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk Kemampuan representasi matematis verbal siswa yang dimiliki siswa dari soal bentuk representasi simbolik berada pada kriteria rendah dengan persentase 38%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa menuliskan sifat secara kurang benar, dan kurang lengkap, serta bahasa yang digunakan kurang jelas dan tepat.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 11 Sungai Raya

untuk dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis agar dapat menumbuhkan kreativitas matematika yang lain dalam menyelesaikan ragam persoalan lainnya.

Bagi guru matematika diharapkan untuk mempertimbangkan hasil penelitian ini dan dijadikan sebagai salah satu acuan dalam pembelajaran matematika terutama dalam menumbuhkan kemampuan representasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Goldin, G.A. (1998). *Representational System, Learning, and Problem Solving in Mathematics*.

Journal of Mathematical Behavior. 17(2): 137-165

Hudiono, Bambang. (2005). *Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan*

verbal dan siswa dapat menuliskan simbol dengan benar dan jelas, serta menuliskan sifat secara simbol dengan kurang benar serta tidak lengkap.

Kemampuan representasi matematis verbal siswa yang dimiliki siswa dari soal bentuk representas visual berada pada kriteria rendah dengan persentase 38%. Siswa belum mampu memahami soal dengan bentuk visual dan siswa menuliskan sifat secara kurang benar, dan kurang lengkap, serta bahasa yang digunakan kurang jelas dan tepat.

