



# **Analisis Kesulitan Representasi Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel**

**Berta Panduwinata<sup>1</sup>, Raudya Tuzzahra<sup>2</sup>, Keke Berlinda<sup>3</sup>, Wahyu Widada<sup>4</sup>**

Program Magister Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu, Jl. WR. Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371A, Indonesia

<sup>1</sup>[bertapanduwinata@gmail.com](mailto:bertapanduwinata@gmail.com), <sup>2</sup>[raudyatizr@gmail.com](mailto:raudyatizr@gmail.com), <sup>3</sup>[berlindaekeke@gmail.com](mailto:berlindaekeke@gmail.com),

<sup>4</sup>[wahyu.unib@gmail.com](mailto:wahyu.unib@gmail.com)

## **Abstract**

The purpose of this research is to analyze the difficulties of the students in solving the test which is related to the mathematic representation ability. The subject of this research are 6 Junior High School students grade 7<sup>th</sup> from several schools in Bengkulu. The material used in this research is linier equation system of one variable. This research used literature study or discourse analysis. The result of this research show the students' mathematic representation ability are different. Some of the students already achieve the three mathematic representation indicators. The difficulties that the students face are also different, there are some who can not develop ideas yet so that they make mistakes in interpreting the questions which make them wrong in answering the questions, students' mistakes in translating the important information in the form of verbal into algebra cause the wrong informations and not appropriate answers. There is also students who can not interpret yet the given information in the form of visual representative into algebra. The other difficulty is that the students still confuse in using or applying the mathematics expression in finishing the given test.

Keywords: Mathematics Representation Ability, Difficulties

## **Abstrak**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal berkaitan dengan kemampuan representasi matematikanya. Subjek Penelitian adalah 6 orang siswa kelas VII SMP dari berbagai sekolah di Bengkulu. Materi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu sistem persamaan linier satu variable. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi litelatur atau kajian pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematika siswa subjek berbeda-beda. Beberapa siswa telah memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi matematis. Kesulitan yang dialami siswa beragam pula, ada yang belum mampu mengembangkan ide soal sehingga salah dalam menafsirkan pertanyaan yang berakibat salah dalam menjawab, kekeliruan siswa dalam menerjemahkan informasi penting berbentuk verbal menjadi aljabar mengakibatkan informasi yang salah dan jawaban yang kurang tepat pula. Ada pula yang belum mampu mengintepretasikan informasi yang diberikan dalam bentuk representasi visual menjadi informasi aljabar. Kesulitan lainnya siswa masih bingung dalam menggunakan atau melibatkan ekspresi matematika dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Kata kunci: Kemampuan Representasi Matematika, Kesulitan

## **1. Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari (W. Widada, Herawaty, Nugroho, & Anggoro, 2019). Matematika membantu orang untuk memecahkan masalah di kehidupan. Hal ini sesuai dengan



pernyataan Malasari, Nindiasari & Jaenudin (2017) yang menyatakan “*Mathematics is one of the important subjects taught in school. Many problems in daily life can be solved with mathematics. Mathematics also has a role in supporting the advancement of other sciences such as education, physics, astronomy and others.*”

Menurut NCTM (2000), representasi merupakan translasi suatu masalah atau ide dalam bentuk baru, termasuk di dalamnya dari gambar atau model fisik ke dalam bentuk simbol, kata-kata atau kalimat. Dalam kaitannya dengan kemampuan representasi matematika siswa, Yumiati & Mery Novianti (2017) menyatakan bahwa telah ditemukan bahwa kemampuan representasi matematika siswa masih bermasalah. Masalah yang ditemukan yang di sampaikan dalam jurnalnya yang berjudul *Analysis Of Mathematic Representation Ability Of Junior High School Students In The Implementation Of Guided Inquiry Learning* yaitu misalnya siswa ditanya: “s dan t adalah dua angka dan s adalah delapan lebih dari t, Tuliskan persamaan tersebut yang menunjukkan hubungan antara s dan t” dan sebagian besar siswa menjawab “ $s + 8 = t$ ”. Masalah ini belum dijelaskan dimana letak kesalahan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Ditemukan bahwa kemampuan representasi matematika siswa masih bermasalah, terutama dalam menerjemahkan dari grafis ke verbal dan dari tabel ke verbal, seperti yang diungkapkan oleh Anastasiadou (2008). Ozyildirim, Ipek & Akkus (2009) menyatakan bahwa terjemahan yang paling mudah, ternyata terjemahan dari representasi diagram ke aljabar, sedangkan terjemahan yang paling sulit adalah dari representasi tabel ke aljabar. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menjelaskan mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam kemampuan representasi. Legi (2008) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan rendah, kesulitan dalam menciptakan dan menggunakan representasi simbolik dan gambar. Selain itu, Suryowati (2015) juga mengungkapkan bahwa siswa masih belum memahami bagaimana merepresentasikan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif.

Maka dari itu, penulis tertarik untuk mengangkat tema yang sama dengan menganalisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi persamaan linier satu variabel sehingga dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Representasi Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama pada Materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel”

Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan objek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika (Jones & Knuth, 1991). Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran dan pengembangan mental siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain. (Rizky Ikhwan dkk, 2017).

Kemampuan representasi matematis siswa dapat di ukur melalui beberapa indikator kemampuan representasi matematis. Mudzakir (dalam Jaenudin, 2008) dalam penelitiannya mengelompokkan representasi matematis kedalam tiga ragam representasi yang utama yaitu sebagai berikut:

- a. Representasi visual berupa diagram, grafik, atau tabel, dan gambar.
- b. Persamaan atau ekspresi matematis.
- c. Kata-kata atau teks tertulis.



## 2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur atau kajian pustaka. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi literatur pada jurnal, dan penelitian yang telah dilakukan yang membahas tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang mengandung indikator representasi matematika. Informasi-informasi yang didapat dari studi literatur ini akan digunakan sebagai acuan untuk membuat soal penelitian, acuan hasil dari soal yang diberikan dan kesimpulan yang akan ditarik.

Subjek penelitian adalah 6 orang siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama dari beberapa sekolah di Kota Bengkulu. Keenam subjek penelitian ini adalah NH dari SMP IT Iqra Kota Bengkulu, AI dari MTsN 1 Kota Bengkulu, ED MTsN 1 Kota Bengkulu, PN dari MTsN 1 Kota Bengkulu, DP dari SMP IT Iqra Kota Bengkulu, dan AM dari MTsN 1 Kota Bengkulu. Memilih siswa sekolah menengah sebagai subjek yang dilakukan sesuai dengan pertimbangan sebagai berikut. Siswa sekolah menengah memiliki usia 11 - 16 tahun. Menurut Piaget, anak-anak di usia ini sudah memiliki tingkat pikiran formal atau abstrak. Hal ini sesuai dengan representasi mengacu pada pembentukan abstraksi.

Untuk menganalisis representasi matematis siswa, yaitu mengumpulkan data menggunakan tes yaitu dengan memberikan soal-soal yang mengandung indikator representasi matematika.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Soal tes yang diberikan kepada siswa berupa 6 soal materi sistem persamaan linier satu variabel dimana setiap soal mewakili indikator representasi matematika, yaitu soal no 1 dan no 2 mewakili indikator representasi visual, soal no 3, 4, dan 5 mewakili indikator representasi simbolik dan soal 6 mewakili indikator representasi verbal.

Soal no 1 mengandung indikator representasi visual:

*“Seorang petani mempunyai sepetak tanah berbentuk persegi panjang. Lebar tanah tersebut 6 m lebih pendek dari panjangnya. Jika keliling tanah tersebut 60 m, berapakah luas tanah tersebut?”*

Soal tersebut mengandung poin kedua dan keempat dalam representasi visual yaitu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dan membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.

Soal no 2 mengandung indikator representasi visual:

*“Diketahui jumlah tiga bilangan genap yang berurutan adalah 66. Tentukanlah bilangan yang paling kecil!”*

Soal tersebut mengandung poin ketiga dalam representasi visual yaitu membuat gambar pola-pola geometri

Soal no 3 mengandung indikator representasi simbolik:

*“Sugi membeli 3 kg gula pasir. Dia membayar dengan selembar uang dua puluh ribuan dan menerima uang kembalian sebesar Rp 3.500,00. Nyatakanlah ke dalam matematika jika harga gula  $x$  rupiah setiap kg”*

Soal tersebut mengandung poin pertama dalam representasi simbolik yaitu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan

Soal no 4 dan soal no 5 mengandung indikator representasi simbolik:

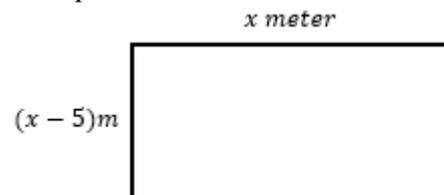
“Apakah-2 merupakan penyelesaian dari persamaan  $2x-3=x+2$ ?”

“Umur ibu 3 kali umur anaknya. Selisih umur mereka adalah 30 tahun. Berapakah umur anak dan ibunya?”

Dua soal tersebut mengandung poin ketiga dalam representasi simbolik yaitu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.

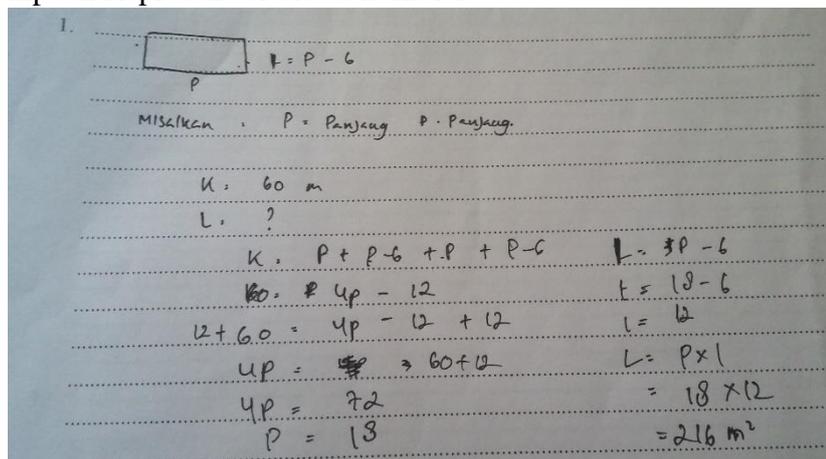
Soal no 6 mengandung indikator representasi verbal:

“Diketahui gambar seperti dibawah ini, tentukan keliling gambar tersebut!”



Soal tersebut mengandung poin pertama dalam representasi verbal yaitu menuliskan interpretasi dari suatu representasi

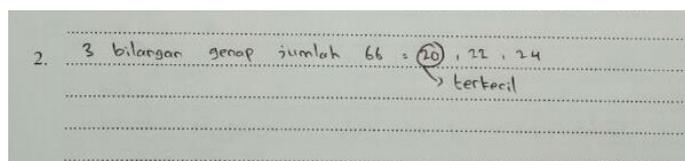
### 1. Kemampuan Representasi Siswa nomor 1



Gambar 1. Jawaban soal no 1 Siswa NH

Pada jawaban diatas, terlihat bahwa NH sudah dapat mengembangkan kemampuan representasi visualnya dengan menggambar suatu gambar yang berkaitan dengan soal sehingga ketika menyelesaikannya NH lebih mudah mendapatkan jawabannya. Soal no 1 mengandung indikator yaitu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dan membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya terlihat bahwa NH sudah mempunyai kemampuan representasi visual sehingga perhitungannya aljabar yang dilakukan benar.

### 2. Kemampuan Representasi Siswa untuk nomor 2



Gambar 14. Jawaban soal no 2 Siswa ED

Pada jawaban yang diberikan siswa ED pada soal no 2, siswa tersebut dapat menjawab dengan benar, namun siswa tersebut belum menjabarkan secara rinci proses pengerjaannya sehingga tidak terlihat kemampuan representasi visual pada poin membuat gambar pola.

### 3. Kemampuan Representasi Siswa untuk soal nomor 3

3. 3 kg gula pasir dan uang 20.000 dan uang kembalinya 3.500  
 $= 20.000 - 3.500$   
 $= 16.500$

Gambar 9. Jawaban soal no 3 Siswa AI

Pada jawaban yang diberikan siswa AI, siswa sudah dapat mengembangkan ide namun jawaban yang diberikan siswa AI salah, siswa AI tidak menjawab soal sesuai pertanyaan, namun siswa AI sudah dapat membuat persamaan dari representasi yang diberikan.

### 4. Kemampuan Representasi Siswa untuk soal nomor 4

4.  $2x - 3 = x + 2$   
 $= 2x - x = 3 + 2$   
 $= 5$   
Jadi, jawabannya tidak karena  $x = 5$

Gambar 22. Jawaban soal no 4 Siswa PN

Siswa PN sudah dapat melibatkan ekspresi matematika untuk menyelesaikan masalah yang diberikan sesuai indikator representasi simbolik.

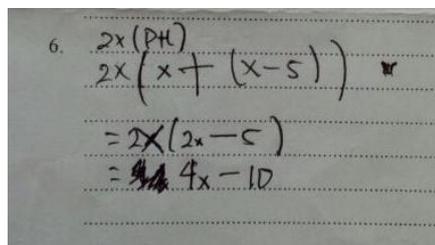
### 5. Kemampuan Representasi Siswa pada soal nomor 5

5.  $30 : 3 = 10 = \text{umur anaknya}$   
 $30 + 10 = 40 = \text{umur ibunya}$

Gambar 35. Jawaban soal no 5 Siswa AM

Jawaban yang diberikan siswa AM menunjukkan bahwa AM belum mampu melibatkan ekspresi matematis dalam menyelesaikan soal sehingga jawaban yang diberikan AM kurang tepat,

## 6. Kemampuan Representasi Siswa pada soal nomor 6



6. 
$$\begin{aligned} & 2x(PH) \\ & 2x(x + (x-5)) \\ & = 2x(2x - 5) \\ & = 4x - 10 \end{aligned}$$

Gambar 30. Jawaban soal no 6 Siswa DP

Siswa DP sudah mampu membuat interpretasi dari suatu representasi yang diberikan. DP mampu menerjemahkan informasi gambar kedalam informasi teks sehingga DP dapat menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat.

Dari hasil analisis jawaban ke enam siswa tersebut menunjukkan kemampuan representasi yang berbeda-beda. Kebanyakan dari siswa memiliki kesulitan dalam menerjemahkan informasi verbal menjadi aljabar sehingga informasi yang didapatkan siswa salah mengakibatkan jawaban yang didapatkan juga salah walaupun langkah pengerjaannya benar. Seperti soal no 1 yang dikerjakan siswa AM, PN, ED, dan AI. Mereka keliru menerjemahkan informasi “Lebar tanah tersebut 6 m lebih pendek dari panjangnya” mengakibatkan informasi yang salah dan berujung pada jawaban yang salah.

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan bahwa kemampuan representasi siswa beragam. Siswa NH memenuhi ketiga indikator representasi matematika dengan rincian, untuk representasi visual siswa NH sudah mampu menyelesaikan masalah dan membuat gambar untuk memperjelas masalah namun belum mampu membuat pola bilangan yang sesuai. Representasi simbolik, siswa NH sudah mampu membuat model matematika dari representasi yang diberikan dan menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Representasi verbal, siswa NH sudah mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi. Namun, siswa NH masih mengalami kesulitan di beberapa soal yang berbeda namun mengandung indikator representasi yang sama.

AI hanya memenuhi satu indikator yaitu indikator simbolik yaitu mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis walaupun dalam soal yang berbeda siswa AI masih kesulitan menyelesaikan jawaban. Siswa AI mengalami kesulitan untuk soal yang mengandung indikator representasi visual dan verbal.

ED sudah memenuhi ketiga indikator dalam representasi matematika yaitu, simbolik, visual dan verbal. Ini artinya, siswa ED sudah mempunyai kemampuan representasi matematika yang baik. Namun, siswa ED memiliki kesulitan dasar yaitu menerjemahkan informasi verbal menjadi aljabar pada soal no 1 yang mengandung indikator representasi visual.

PN sudah memenuhi dua indikator yaitu representasi simbolik dan representasi visual walaupun pada soal-soal tertentu saja. Siswa PN dapat mengerjakan soal namun ide yang dikembangkannya tidak sesuai dengan pertanyaan mengakibatkan jawaban yang diberikan siswa PN salah. Sedangkan untuk representasi verbal, siswa PN mengalami kesulitan yaitu permasalahan menelaah informasi yang diberikan dalam bentuk gambar.

DP sudah memenuhi ketiga indikator representasi matematika yaitu simbolik, visual dan verbal dengan sangat baik dengan langkah pengerjaan dan jawaban yang tepat.



AM memenuhi dua indikator yaitu representasi simbolik dan representasi visual walaupun pada indikator yang sama namun soal yang berbeda siswa AM belum mampu menyelesaikannya. Siswa PN belum mampu mengembangkan ide soal sehingga jawaban yang diberikan siswa PN keliru. Sedangkan untuk representasi verbal, siswa PN mengalami kesulitan yaitu permasalahan menelaah informasi yang diberikan dalam bentuk gambar.

Secara keseluruhan, kesulitan yang dialami siswa yaitu kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan, kesulitan merepresentasikan masalah yang diberikan kedalam bentuk matematis, sehingga prosedur penyelesaian yang dibuat tidak jelas dan keliru dalam melakukan perhitungan.

Lemahnya kemampuan representasi matematis siswa ini sejalan dengan yang disampaikan Pujiastuti (2008) yang menemukan bahwa sebagian besar siswa masih lemah dalam menyampaikan ide melalui lisan atau teks tertulis. Penjelasan tersebut memberikan penguatan bagi hasil penelitian ini bahwa representasi yang tidak tepat menyebabkan kesalahan dalam penyelesaian masalah, misalnya ketika mengubah soal cerita kedalam model matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam representasi matematis, siswa mampu membangun hubungan tematik antara aksi, proses, objek, dan skema lainnya. Skema ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika dan yang terkait. Siswa mampu memulai pembentukan skema yang matang (Wahyu Widada, Herawaty, Nugroho, & Anggoro, 2019)(W. Widada et al., 2019)(W. Widada, Nugroho, Sari, & Pambudi, 2019).

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan representasi matematis siswa diatas, diperoleh kesimpulan bahwa siswa kemampuan representasi siswa berbeda-beda. Ada siswa yang memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi matematis, ada yang hanya memenuhi dua indikator dan ada yang hanya memenuhi satu indikator. Kesulitan yang dialami siswa beragam pula, ada yang belum mampu mengembangkan ide soal sehingga salah dalam menafsirkan pertanyaan yang berakibat salah dalam menjawab. Kesulitan lain yaitu kekeliruan siswa dalam menerjemahkan informasi penting berbentuk verbal menjadi aljabar mengakibatkan informasi yang salah dan jawaban yang kurang tepat pula. Ada pula yang belum mampu menginterpretasikan informasi yang diberikan dalam bentuk representasi visual menjadi informasi aljabar. Kesulitan lainnya siswa masih bingung dalam menggunakan atau melibatkan ekspresi matematika dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Hasil yang diperoleh ini memang belum dapat digeneralisasi sebagai kesulitan umum yang dialami siswa dalam representasi matematis terutama dalam materi persamaan linier satu variabel, namun dapat menjadi acuan bahwa kesulitan siswa dalam representasi matematika berpusat pada kesulitan dalam diri siswa.

#### **Daftar Pustaka**

Anastasiadou, S. D. (2008). The Role of Representations in Solving Statistical Problems and the Translation Ability of Fifth and Sixth Grade Students. *International Journal of Learning*. 14(10), 125-132.



- Dahlan, J. A. (2011). *Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Goldin, G. A. (2002). Representation in Mathematical Learning and Problem Solving. *Handbook of International Research in Mathematics Education*, 197-218.
- Goldin, G., & Shteingold, N. (2001). Systems of Representations and the Development of Mathematical Concepts. *The Roles of Representation in School Mathematics, 2001*, 1-23.
- Ikhwan Permana, Rizky., Surya, Edi. (2017). Pengaruh Kemampuan Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *ResearchGate*.
- Jaenudin. (2008). *Pengaruh Pendekatan Konteksual terhadap Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*. Bandung: UPI.
- Jones, A.D. (2000). *The Fifth Process Standard: An Argument to Include Representation in Standar 2000*. [on-line]. Available: <http://www.math.umd.edu/~dac/650/jonespaper.html>.
- Jones, B.F., & Knuth, R.A. (1991). *What Does Research About Mathematics?* [on-line]. Available: [http://www.ncrl.org/sdrs/areas/stw\\_esys/2math.html](http://www.ncrl.org/sdrs/areas/stw_esys/2math.html).
- Legi, M. Y. (2008). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa SD Kelas IV melalui Pendidikan Matematika Realistik pada Konsep Pecahan dan Pecahan Senilai*. Diakses di <http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/899>
- Malasari, P, dkk. (2017). A Delevopment of Mathematical Connecting Ability of Students in Junior High Scholl through a Problem-Based Learning with Course Review Horay Method. *Journal of Physics*. Series 812 (2017) 012025
- Minarni, A., dan Napitupulu, E.E. (2017). Developing Instruction Materials Based on Joyful PBL to Improve Students Mathematical Representation Ability. *International Education Studies*. Vol. 10 No. 9, ISSN. 1913-9020, pp 23-39
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: Association Drive, Reston.
- Ozyildirim, F., Ipek, S., & Akkus, O. (2009). Seventh Grade Student's Translational Skills Among Mathematical Representations. *International Journal of Learning*. 16(3), 197- 206.
- Pujiastuti, H. (2008). *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Siswa SMP*. Tesis SPS UPI Bandung.
- Sabirin, Muhammad. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*. Vol. 01 No. 2 Januari – Juni 2014, h. 33-44.
- Sulastri, Marwan, dan Duskri. M. (2017). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Vol.10 No.1 (Mei) 2017, Hal.51-69, p-ISSN: 2085-5893, e-ISSN: 2541-0458.
- Suryana, Andri. 2012. *Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Lanjut (Advanced Mathematical Thinking) dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1*. Yogyakarta: Prosiding UNY MP41. (online). Tersedia di <http://eprints.uny.ac.id>.



- Suryowati, E. (2015). Kesalahan Siswa Sekolah Dasar dalam Merepresentasikan Pecahan pada Garis Bilangan. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 38-52.
- Widada, W., Herawaty, D., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). The ability to Understanding of the Concept of Derivative Functions for Inter-Level Students During Ethnomathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(012056), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012056>
- Widada, W, Nugroho, K. U. Z., Sari, W. P., & Pambudi, G. A. (2019). The ability of mathematical representation through realistic mathematics learning based on ethnomathematics The ability of mathematical representation through realistic mathematics learning based on ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(012073), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012073>
- Widada, Wahyu, Herawaty, D., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). The Scheme Characteristics for Students at the Level of Trans in Understanding Mathematics during Ethno- Mathematics Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 253(Aes 2018), 417–421.
- Yumiati, dan Noviyanti, Mery. (2017). Analysis of Mathematic Representation Ability of Junior High School Students in the Implementation of Guided Inquiry Learning. *Journal of Mathematics Education*. Vol 6, No. 2, September 2017, p-ISSN 2089-6867, e-ISSN 2460-9285, p137-148.