



Kemampuan representasi matematis dan *self-esteem* siswa pada materi statistika

Ai Ristiani¹, Iyam Maryati^{2*}

^{1,2*}Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

*Correspondence: iyammaryati@gmail.com

© The Author(s) 2022

Submission Track:

Received: 01-05-2022

Final Revision: 10-06-2022

Available Online: 30-06-2022

Abstract

Mathematic is a part of science that can be improve one's the ability to think logically, rationally, critically, carefully, effectively and efficiently. The ability of mathematical representation is one of the general goals of learning mathematics in schools. *Self-esteem* is one of the aspects that determines the successful of students' interacting in social environment, through self-image, learning process, experiences and interacting in social environment. The aims of this study was to analyze the students' ability in mathematical representation and self-esteem in statistic material. This study was conducted in Kp. Babakan Manggung, RT/RW 03/06, Ds. Sukajaya, Kec. Tarogong Kidul with the subjects of this research are seven students of third grade in Junior High School IT Bani Adam Hawa and taken by randomly. The technics of conducting the data in this research are test, interview, questionnaire, and observation. The result of this study indicates that: (1) the students' ability of representation is still low. Of the seven students, only four students thought that the question related to pictures and mathematical models were not much difficult. (2) students' self-esteem attitude is still classified as moderate because of the lack of students' ability to instill confidence of themselves in communicating mathematics in their life. The students who have less self-esteem are very concerned to students' achievements (3) the students still have difficulty in learning mathematic because the students often forget the formula and are confused about how to work the questions.

Keywords: The Ability of Mathematic Representation, *Self-esteem*; Junior High School Students

Abstrak

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien. Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah. *Self-esteem* merupakan salah satu aspek yang menentukan keberhasilan siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial, melalui citra diri, proses belajar, pengalaman serta interaksi dengan lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan representasi matematis dan *self-esteem* siswa pada materi statistika. Penelitian ini dilakukan di Kp. Babakan Manggung, RT/RW 03/06, Ds. Sukajaya, Kec. Tarogong Kidul dengan Subjek penelitian tujuh orang siswa SMP IT Bani Adam Hawa kelas IX yang diambil secara acak. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, angket, dan catatan lapangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Kemampuan representasi siswa masih tergolong rendah. Dari ketujuh responden hanya empat yang menganggap bahwa soal yang berkaitan dengan gambar, dan model matematika tidak terlalu sulit. (2) Sikap *self-esteem* siswa masih tergolong sedang karena masih kurangnya kemampuan siswa dalam menanamkan keyakinan terhadap dirinya dalam mengkomunikasikan matematika kedalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang memiliki *self-esteem* kurang sangat mempengaruhi pada prestasi belajar lainnya. (3) Siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena siswa sering tiba-tiba lupa rumus serta bingung dalam langkah pengerjaan soal.

Kata Kunci: Kemampuan Representasi Matematis; *Self-esteem*; Siswa SMP



Pendahuluan

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan yang sesuai prosedur pendidikan itu sendiri (Rahayu, Liddini, & Maarif, 2022). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pengertian pendidikan adalah sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, membangun kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Undang-undang inilah yang menjadi dasar berdirinya proses pendidikan yang ada di Negara Indonesia. Pendidikan merupakan aset penting bagi kemajuan sebuah bangsa, oleh karena itu setiap warga negara wajib dan berhak mendapatkan pendidikan.

Febrian (2015) mengatakan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Karena dipandang penting dan wajib peranannya maka matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi serta merupakan ilmu pengetahuan yang dipelajari sejak zaman dahulu hingga saat ini. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien namun untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan pemahaman dan kompetensi matematika yang baik (Afriansyah & Turmudi, 2022). Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam Permendikbud No 20 Tahun 2016 tentang standar kompetensi dan standar kelulusan bahwa setiap siswa pada jenjang sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah khususnya dalam matematika diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif serta memiliki kemampuan penalaran yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari terutama untuk memecahkan berbagai permasalahan dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Depdiknas (2006) menyatakan bahwa salah satu tujuan belajar matematika agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas masalah atau keadaan. Salah satu kemampuan matematis yang menjadi sorotan dalam tujuan di atas adalah kemampuan representasi matematis (Yulinawati & Nuraeni, 2021; Khoerunnisa & Maryati, 2022). Kemampuan representasi yang digunakan dalam belajar matematika seperti objek fisik, menggambar, grafik, dan symbol akan membantu komunikasi dan berpikir siswa (Ramziah, 2016; Suwanti & Maryati, 2021). Representasi berupa gagasan atau ide-ide matematis yang dimunculkan siswa tersebut dapat menemukan solusi dari permasalahan siswa. Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai alat bantu

untuk menemukan solusi dari masalah tersebut (Sabirin, 2014; Agustina & Sumartini, 2021). Representasi sangat berguna dalam membantu siswa menyelesaikan sebuah masalah dengan lebih mudah juga berguna sebagai sarana mengomunikasikan gagasan atau ide matematik siswa kepada siswa lain maupun kepada guru (Aisyah & Madio, 2021; Maryati & Monica, 2021; Al Addawiyah & Basuki, 2022).

Beberapa penelitian terkait dengan kemampuan representasi matematis telah dilakukan (Kartini, 2009; Bagus, 2018'; Rahlan & Sofyan, 2021; Silviani, Mardiani, & Sofyan, 2021), berdasarkan laporan hasil *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dikutip oleh (Yudhanegara, & Lestari, 2014; Damayanti & Afriansyah, 2018), diketahui bahwa kemampuan siswa Sekolah Menengah Pertama di Indonesia dalam mempresentasikan ide atau konsep matematik dalam materi pembagian dan bilangan, aljabar, geometri, representasi data analisis dan peluang masih tergolong rendah.

Dalam pembelajaran ini bukan hanya memperhatikan ranah kognitif pada siswa, melainkan ranah afektif juga penting untuk dikembangkan pada diri siswa (Sa'adah & Sumartini, 2021). Pada saat pembelajaran berlangsung biasanya siswa jarang dihadapkan pada tugas-tugas matematika yang kompleks yang memerlukan perilaku afektif yang tinggi seperti *self-esteem* atau penghargaan diri siswa.

Self-esteem adalah penerimaan diri sendiri, oleh diri sendiri berkaitan bahwa kita pantas, berharga, mampu dan berguna tak peduli dengan apapun yang sudah, sedang atau bakal terjadi (Pramesthi, 2015; Sulaiman, Shabrina, & Sumarni, 2021). *Self-esteem* merupakan kumpulan dari kepercayaan atau perasaan tentang diri kita atau persepsi kita terhadap diri sendiri tentang motivasi, sikap, perilaku dan penyesuaian emosi yang mempengaruhi kita (Pramesti, 2015). sedangkan menurut Lawrence (Pamungkas & Setiani, 2017) mengatakan bahwa individu dengan *self-esteem* yang tinggi cenderung percaya dalam situasi sosial yang dihadapi dan percaya diri dalam menangani tugas-tugas yang dihadapinya, mempertahankan rasa keingin tahuan secara alami dalam belajar serta memiliki semangat dan antusias ketika menghadapi tantangan baru. Sebaliknya individu yang *self-esteem*nya rendah menghindari situasi dimana situasi tersebut berpotensi membuat dirinya merasa malu dihadapan orang lain.

Salah satu pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yang bisa membentuk kepercayaan diri siswa adalah statistika (Sundayana, 2012). Statistika merupakan salah satu ilmu matematika terapan yang membahas teori dan metode mengenai pengumpulan, mengukur, mengklarifikasi, menghitung, menjelaskan, mensintesis, menganalisis dan menafsirkan data (Yusuf, Titat, & Yuliawati, 2017; Febrilia, 2019; Junika, Izzati, & Tambunan, 2020; Latifah & Afriansyah, 2021). Materi statistika sangat penting untuk dipelajari siswa karena memiliki peran untuk menganalisis data sehingga diperoleh suatu kesimpulan.

Namun kenyataan di lapangan materi statistika kurang diminati oleh siswa seperti yang dikatakan oleh (Juliana & Zanthi, 2020) dalam penelitiannya dengan hasil analisis

siswa dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan statistika dapat disimpulkan bahwa kesalahan terbanyak yang dikerjakan oleh siswa berada pada indikator menentukan nilai rata-rata dari suatu data dengan persentase kesalahan 80% dan pada indikator menganalisis suatu data dengan presentasi 83% yang termasuk kategori tinggi.

Dengan memperhatikan beberapa hal tersebut, penulis berupaya untuk memajukan proses pembelajaran matematika guna untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistika, mengetahui sikap *self-esteem* siswa pada soal statistika. Kemudian mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan statistika.

Metode

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif deskriptif dengan metode observasi, wawancara, dan triangulasi pada siswa SMP Bani Adam Hawa yang berada di Kp. Babakan Manggung. Kemudian, dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan langkah-langkah menurut Miles dan Huberman (1992) diantaranya sebagai berikut: a) Pengumpulan data, b) Reduksi data, c) Penyajian data, dan d) Penarikan kesimpulan.

Hasil

Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan informasi dari hasil tes kemampuan representasi, angket *self-esteem*, wawancara dan catatan lapangan. Tes kemampuan representasi matematis yang diberikan terdiri dari 4 soal uraian dengan setiap indikator memiliki skor 0-3, sehingga total skor tes memiliki rentang 0-12.

Persentase pencapaian kemampuan representasi matematis siswa sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase pencapaian kemampuan representasi matematika siswa

Indikator Kemampuan Representasi	Persentase	Kriteria
Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian	81 %	Sangat Tinggi
Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan	48 %	Sedang
Menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	86 %	Sangat Tinggi
Menulis langkah-langkah penyelesaian matematis dengan kata-kata	24 %	Rendah

Berdasarkan Tabel 1, kemampuan representasi matematika siswa masih tergolong kurang. Persentase untuk indikator Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian terdapat 6 siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan persentase 81% termasuk kriteria sangat tinggi. Untuk indikator Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan terdapat 6 siswa yang mampu

menyelesaikan soal dengan persentase 48% termasuk kriteria sedang. Untuk indikator Menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel terdapat 6 siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan persentase 86% termasuk kriteria sangat tinggi. Untuk indikator Menulis langkah-langkah penyelesaian matematis dengan kata-kata terdapat 6 siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan persentase 24% termasuk kriteria rendah.

Kemudian untuk angket *self-esteem* yang terdiri dari 14 pernyataan positif dan negative dengan data hasil angket sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil angket *self-esteem*

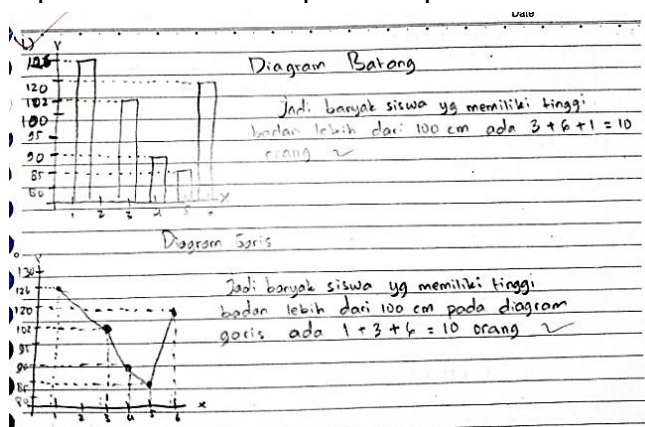
Subjek	Jumlah Skor	Kriteria
S-1	51	Tinggi
S-2	47	Sedang
S-3	48	Sedang
S-4	49	Sedang
S-5	46	Sedang
S-6	46	Sedang
S-7	50	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, hasil angket *self-esteem* diperoleh 2 orang siswa dengan kriteria tinggi, dan 5 orang siswa dengan kriteria sedang. Hal ini terlihat bahwa *self-esteem* siswa masih rendah.

Kemudian untuk kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal statistika masih tergolong tinggi berdasarkan hasil tes uraian kemampuan representasi, catatan lapangan, angket dan wawancara langsung dengan siswa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan representasi matematis siswa terdapat 4 soal uraian dengan masing-masing indikator representasi matematis siswa. Indikator pertama membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian termasuk kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 81%. Adapun contoh jawaban siswa yang tepat untuk indikator pertama pada soal nomor 1 yaitu:



Gambar 1. Contoh jawaban siswa untuk indikator representasi gambar yang tepat

Untuk soal nomor 1 dari 7 orang siswa hanya 1 orang siswa yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Kemudian untuk indikator kedua yaitu membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan termasuk kategori sedang dengan persentase 48%. Adapun contoh jawaban siswa yang tepat untuk indikator kedua pada soal nomor 2 yaitu:

2) Dik : Rata-rata a dan b = 50
 b dan c = 75
 c dan d = 90
 Dit : Rata-rata a dan d ?
 Jawab :

$$\frac{a+b}{2} = 50 \quad \frac{b+c}{2} = 75 \quad \frac{c+d}{2} = 90$$

$$a+b = 100 \quad b+c = 150 \quad c+d = 180$$

$$b = 100 - a \quad (100 - a) + c = 150 \quad (50+a) + d = 180$$

$$\frac{b+c}{2} = \frac{100-a+c}{2} = 75 \quad d = 180 - (50+a)$$

$$c = 50 + a \quad d = 130 - a$$

$$a \text{ dan } d ?$$

$$\frac{a+d}{2} = \frac{a+130-a}{2} = \frac{130}{2} = 65$$

Jadi rata-rata a dan d = 65

Gambar 2. Contoh jawaban siswa untuk indikator representasi persamaan/ekspresi matematis yang tepat

Untuk soal nomor 2 dari 7 orang siswa hanya 1 orang siswa yang mampu menyelesaikan secara tepat dan lengkap. Kemudian untuk indikator ketiga yaitu menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel termasuk kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 86%. Adapun contoh jawaban siswa yang tepat untuk indikator ketiga pada soal nomor 3 yaitu:

No	harga rumah	- Modusnya adalah	- Mediannya adalah
1	9.575.000	5.100.000	5.500.000
2	6.100.000	5.100.000	5.100.000
3	5.100.000	5.100.000	6.000.000
4	5.100.000	5.100.000	11.100.000
5	5.100.000	6.000.000	11.100.000 = 2
6	6.000.000	6.000.000	= 15.55000
	0.575.000		

Gambar 3. Contoh jawaban siswa untuk indikator representasi visual yang tepat

Untuk soal nomor 3 dari 7 orang siswa hanya 2 orang siswa yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Kemudian untuk indikator keempat yaitu menulis langkah-langkah penyelesaian matematis dengan menggunakan kata-kata termasuk kategori rendah dengan persentase 24%. Adapun contoh jawaban siswa yang tepat untuk indikator empat pada soal nomor 4 yaitu:

- (10/1) 1) Urutan data terlebih dahulu
- 2) Tentukan nilai tengah dari data tersebut (Median)
 - 3) Untuk mencari kuartil bawah maka bagilah data di sebelah kiri Median menjadi dua bagian sama besar.
 - 4) Untuk mencari kuartil atas maka bagilah data di sebelah kanan Median menjadi dua bagian sama besar.
 - Jangkauan Interkuartil (H)
 - Jangkauan Interkuartil atau Hamparan (H) adalah selisih antara kuartil ketiga (Q3) dengan kuartil pertama (Q1).
 - Rumus Jangkauan Interkuartil = $Q_3 - Q_1$

Gambar 4. Contoh jawaban siswa untuk indikator representasi kata yang tepat

Untuk soal nomor 4 dari 7 orang siswa hanya 1 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan tepat dan lengkap. Kemudian untuk *Self-esteem* siswa pada indikator rasa percaya diri terhadap kemampuan dalam memecahkan masalah matematis hanya satu siswa yang kategori tinggi yaitu S-7 dan satu siswa yang kategori rendah yaitu pada S-6. Maka untuk indikator yang pertama dapat dirata-ratakan masih tergolong sedang. Penyebabnya yaitu karena rendahnya pemahaman siswa terhadap beberapa konsep matematika sehingga siswa tidak percaya terhadap kemampuan di dalam dirinya. Kemudian untuk indikator yakin terhadap dirinya dalam berkomunikasi matematis sudah cukup tinggi, dari ketujuh siswa, empat siswa yang mampu menyelesaikan soal statistika dengan cara dan ide sendiri yaitu S-2, S-3, S-4 dan S-5 sedangkan untuk S-1, S-6 dan S-7 masih tergolong sedang. Hal ini disebabkan karena siswa masih kurang dalam menuangkan ide-ide atau cara sendiri kedalam soal yang diberikan, kemudian diperkuat dengan hasil wawancara bahwa siswa sering lupa rumus dan konsep, malas untuk menghafal rumus, tiba-tiba lupa rumus ketika dihadapkan dengan soal, dan kurang memahami maksud dari soal yang diberikan, maka hal ini membuat siswa kesulitan dalam menentukan rumus yang harus digunakan. Sedangkan untuk indikator yakin terhadap kekuatan kelemahan dirinya dalam pembelajaran matematika sama halnya dengan indikator yang kedua yaitu dari ketujuh siswa empat diantaranya sudah tergolong kategori tinggi yaitu pada S-1, S-5, S-6 dan S-7. Kemudian untuk indikator rasa bangga terhadap hasil yang dicapai hanya S-1 yang sudah tergolong *self-esteem* tinggi. Sedangkan yang lainnya masih tergolong sedang. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa yang menyatakan bahwa siswa masih belum mampu untuk mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan soal statistika.

Kemudian untuk kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan soal statistika masih tinggi, hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya yaitu: a) Kesulitan siswa dalam membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian yang berkaitan dengan analisis data tabel ditunjukkan pada S-7 yaitu siswa tidak bisa membedakan diagram batang dan diagram garis, siswa tidak memahami maksud dari soal yang diberikan, hal ini disebabkan karena saat pembelajaran berlangsung siswa tidak memahami dengan benar apa yang dijelaskan oleh guru. b) Kesulitan dalam membuat persamaan atau model matematis dari representasi yang diberikan terdapat 3 orang siswa yang kurang memahami. Hal ini disebabkan karena siswa jarang sekali membaca atau memahami kembali materi yang telah disampaikan oleh guru terutama selama masa pandemi siswa cenderung malas dan lupa materi apa yang telah disampaikan oleh guru. c) Kesulitan dalam menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel yang berkaitan dengan modus dan median ditunjukkan pada S-4 dan S-7 yaitu siswa masih belum mampu memahami soal, siswa belum bisa membedakan median dan modus, siswa menganggap soal yang diberikan sulit untuk diselesaikan, siswa tidak percaya diri dan merasa takut salah sehingga siswa hanya menuangkan jawaban dengan

menuliskan kembali soal yang diberikan. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat siswa dalam memahami soal yang diberikan, maka siswa hanya melamun dan melirik-lirik teman disekelilingnya. d) Kesulitan dalam menulis langkah-langkah penyelesaian matematis menggunakan kata-kata yang berkaitan dengan penyebaran data jangkauan interkuartil hanya dapat diselesaikan oleh 1 orang siswa. Hal ini disebabkan karena kemampuan siswa dalam memahami dan menghafal masih cenderung kurang karena siswa terlihat malas untuk belajar, kurang bersungguh-sungguh memahami materi, siswa cenderung cepat mengambil keputusan dan tidak percaya diri bahwa soal yang diberikan sulit tanpa memahami maksud soal yang diberikan.

Kesimpulan

Kemampuan representasi matematika siswa pada materi statistika masih tergolong rendah. Sedangkan, sikap *self-esteem* siswa masih tergolong sedang karena masih kurangnya kemampuan siswa dalam menanamkan keyakinan terhadap dirinya dalam mengkomunikasikan matematika kedalam kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika yaitu karena kurangnya pemahaman konsep dan menerapkan prinsip matematika yang menyebabkan kebanyakan siswa salah dalam mengerjakan soal, tidak tahu rumus, tiba-tiba lupa rumus ketika dihadapkan dengan soal, serta bingung dalam langkah pengerjaan soal, sehingga dalam materi statistika ini dominan siswa masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal.

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait penerbitan naskah ini. Selain itu, masalah etika, termasuk plagiarisme, kesalahan, pemalsuan dan/atau pemalsuan data, publikasi dan/atau penyerahan ganda, dan redudansi telah sepenuhnya ditanggung oleh penulis.

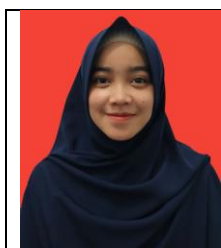
Referensi

- Afriansyah, E. A., & Turmudi, T. (2022). Prospective teachers' thinking through realistic mathematics education based emergent modeling in fractions. *Jurnal Elemen*, 8(2), 605-618.
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Aisyah, A. S. N., & Madio, S. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Konstektual dan Matematika Realistik. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 363-372.

- Al Addawiyah, A., & Basuki, B. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan dan Kemandirian Belajar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 111-120.
- Bagus, C. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyafi' iyah Gondang. *Journal of Mathematics Education*, 4(2), 115-124.
- Damayanti, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan kemampuan representasi matematis siswa antara contextual teaching and learning dan problem based learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 30-39.
- Effendi, L. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa smp. 13(2), 1-10.
- Fadillah, S. (2012). Meningkatkan Self Esteem Siswa Smp Dalam Matematika Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 34-41.
- Febrian, G. (2015). Materi Fungsi Kuadrat Di SMA. 1-12.
- Febrilia, B. R. A. (2019). Penalaran Statistis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Case Study. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 179-190.
- Juliana, H. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Mts Kelas Ix di Bandung Barat Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 183-191.
- Junika, N., Izzati, N., & Tambunan, L. R. (2020). Pengembangan Soal Statistika Model PISA untuk Melatih Kemampuan Literasi Statistika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 499-510.
- Kartini. (2009). Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 5 Desember 2009 361. 978-979.
- Khoerunnisa, R., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP terhadap Materi Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 165-176.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134-150.
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333-344.
- Pamungkas, & Setiani, Y. (2017). Peranan Pengetahuan Awal dan Self Esteem Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa. *Jurnal Matematika Kreatif -Inovatif*, 8(1), 61-68.
- Pramesti, A. (2015). Hubungan Antara Self Esteem Terhadap prestasi Belajar Mata Pelajaran Makanan Kontinental Pada Siswa Jurusan Tata Boga Kosentrasi Jasa Boga Smk Negeri 1 Sewon. Skripsi Pendidikan Teknik Boga, 54.
- Rahayu, N. S., Liddini, U. H., & Maarif, S. (2022). Berpikir Kreatif Matematis: Sebuah Pemetaan Literatur dengan Analisis Bibliometri Menggunakan Vos Viewer. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 179-190.
- Rahlan, I., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dan SAVI. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 493-504.
- Ramziah, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X 2 SMAN 1 Gedung Meneng Menggunakan Bahan Ajar Matriks Berbasis Pendekatan Saintifik. 5.





- Sa'adah, N. R., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 505-518.
- Sabirin, M. (2014). *Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*. 1(2), 33-44.
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 483-492.
- Sulaiman, H., Shabrina, F., & Sumarni, S. (2021). Tingkat Self Esteem Siswa Kelas XII pada Pembelajaran Matematika Daring. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 189-200.
- Sundayana, R. (2012). Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi statistika melalui pemberian praktikum pengolahan data berbantuan komputer pada mahasiswa prodi pendidikan matematika STKIP Garut. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-58.
- Suwanti, S., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning dan Probing Prompting Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 303-314.
- Yudhanegara, M. R. & Lestari, K. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Beragam Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Terbuka*. 1(3), 76-85.
- Yulinawati, A., & Nuraeni, R. (2021). Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Statistika di Desa Talagasari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 519-530.
- Yusuf, Y., Titat, N., & Yuliawati, T. (2017). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Statistika. *Aksioma*, 8(1), 76-86. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1509>

Biografi Penulis



Ai Ristiani is passionate about mathematical representation ability. She can be contacted at email: airstiani313@gmail.com



Iyam Maryati     is a lecturer at the Institut Pendidikan Indonesia. He is passionate about mathematical representation ability. She can be contacted at email: iyammaryati@gmail.com