



## Prestasi Belajar Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Statistika

Miftahul Janah<sup>1\*</sup>, Sripatmi<sup>1</sup>, Syahrul Azmi<sup>1</sup>, Nani Kurniati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5701>

Received : 10 Juni 2023

Revised : 23 Oktober 2023

Accepted : 30 Oktober 2023

**Abstract:** This research aims to describe learning achievement in terms of the mathematical representation ability of class XI MAN 2 Mataram students in solving statistics problems. The type of research used is quantitative and qualitative descriptive research. The sampling technique in this research was purposive sampling, 32 people were obtained from class XI MIPA 5 with 6 interview subjects. Data collection methods use learning achievement tests, mathematical representation ability tests and interviews. The data analysis technique used is quantitative and qualitative data analysis. The results of the research show that: (1) There are no students who have learning achievements in the high category, only 1 person has medium category learning achievements and the remaining 31 people are in the low category of learning achievements. There were 10 students with mathematical representation abilities in the high category, 17 students in the medium category and 5 students in the low category. (2) There is only 1 student in the high category of mathematical representation ability who is in the medium category of learning achievement and the rest are in the low category of learning achievement. Students who have mathematical representation abilities in the medium category and low category are also in the low category of learning achievement.

**Keywords:** Learning Achievement, Mathematical Representation Ability, Statistics

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan prestasi belajar ditinjau dari kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MAN 2 Mataram dalam menyelesaikan soal statistika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Teknik penarikan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, diperoleh kelas XI MIPA 5 sebanyak 32 orang dengan subjek wawancara sebanyak 6 orang. Metode pengumpulan data menggunakan tes prestasi belajar, tes kemampuan representasi matematis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Tidak ada siswa yang memiliki prestasi belajar dengan kategori tinggi, prestasi belajar kategori sedang hanya 1 orang dan sisa lainnya berada pada prestasi belajar kategori rendah sebanyak 31 orang. Siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori tinggi terdapat 10 orang, kategori sedang terdapat 17 orang siswa dan kategori rendah terdapat 5 orang siswa. (2) Kemampuan representasi matematis kategori tinggi hanya terdapat 1 orang siswa yang berada pada prestasi belajar kategori sedang dan sisa lainnya berada pada prestasi belajar kategori rendah. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori sedang dan kategori rendah juga berada pada prestasi belajar kategori rendah.

**Kata Kunci:** Kemampuan Representasi Matematis, Prestasi Belajar, Statistika.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan rohani yang sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia untuk menjadi lebih baik (Gaffar et al., 2017). Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menimbulkan tuntutan baru dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam sistem pendidikan. Manusia di tuntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, bernalar, rasional dan kemampuan lainnya untuk menciptakan manusia unggul dan cerminan masa depan (Rangkuti, 2013). Salah satu mata pelajaran yang membekali siswa untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut yaitu matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menjadikan manusia mampu berpikir logis, rasional dan percaya diri, di samping sebagai salah satu alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan nyata yang dapat disederhanakan ke dalam model matematika (Baidowi, Amrullah & Hikmah, 2019). Sejalan dengan hal tersebut dalam Wahyi, et al., (2023) dituliskan bahwa pembelajaran matematika selain bertujuan agar siswa pandai berhitung juga dapat membentuk pola pikir siswa lebih logis, kritis dan sistematis serta lebih aktif dalam pembelajaran. Melalui kegiatan pembelajaran matematika, siswa dapat menunjukkan dan mengonstruksi sebuah pemahaman matematis menjadi lebih kompleks. Proses konstruksi pengetahuan yang dimaksud adalah proses penyelesaian masalah, pemahaman matematis, dan berpikir matematis (Junita, 2016). Menyadari pentingnya matematika, siswa diharapkan dapat mempelajari matematika dengan lebih baik untuk mendapatkan prestasi belajar yang baik pula sebagai tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa dalam dunia pendidikan karena pendidikan yang berkualitas dapat dilihat dari prestasi belajar siswa (Maulida, 2020).

Prestasi belajar merupakan hasil pencapaian siswa yang diukur melalui serangkaian tes untuk menunjukkan kemampuan siswa baik pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya, hasil pencapaian tersebut berupa nilai atau angka (Ahmad & Sehabuddin, 2017). Pada proses pencapaian prestasi belajar yang dilakukan siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kecerdasan, bakat atau kemampuan, kebiasaan belajar, minat dan sebagainya. Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, masyarakat sekolah dan lain sebagainya (Syafi'i, Marfiyanto & Rodiyah, 2018). Salah satu faktor yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah faktor internal berupa bakat atau kemampuan yang dimiliki

oleh siswa, yaitu kemampuan matematis. Sejalan dengan yang ditulis oleh Nisa, et al., (2023) bahwa salah satu yang sering menjadi kendala siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan matematis yang dimiliki siswa dalam memecahkan suatu masalah atau persoalan yang ada. Salah satu dari kemampuan matematis yang dimiliki siswa tersebut yaitu kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi penting bagi siswa dan menjadi salah satu tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah (Sukmawati et al., 2023)

Kemampuan representasi matematis sangat berhubungan dengan pemecahan masalah karena kemampuan representasi yang kuat memudahkan siswa untuk mengidentifikasi strategi pemecahan masalah dalam menjawab soal tes (Maria, Nurmaningsi, & Haryadi, 2022). Kemampuan representasi mampu membantu meningkatkan dan mengembangkan siswa dalam berpikir logis, rasional, sistematis, kritis dan kreatif (Rahmadian, Mulyono & Isnarto, 2019). Menurut Sabirin, (2014) representasi merupakan bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan objek, gambar, kata-kata atau simbol matematika. Indikator kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini mengacu pada indikator representasi menurut Mudzakir (Deswantari, Setyadi & Mampouw, 2020) yaitu; 1) representasi visual: diagram, grafik dan tabel (menyajikan kembali data dari suatu bentuk representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel), 2) representasi persamaan atau ekspresi matematis (Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan, penyelesaian masalah yang melibatkan ekspresi matematis), 3. Representasi kata-kata atau teks tertulis (membuat situasi masalah berdasarkan data-data atau representasi yang diberikan, menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis). NCTM menetapkan bahwa kemampuan representasi sebagai salah satu standar proses kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat menjadi salah satu hal yang dapat menunjang tingginya prestasi belajar siswa (Syafri, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mandur, Sandra dan Suparta (2016) menyatakan bahwa representasi matematis siswa berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung sebesar 9,42%. Selain itu, terdapat tambahan sebesar 14,12% untuk kemampuan representasi matematis terhadap prestasi siswa melalui disposisi matematis, sehingga totalnya

menjadi 23,54%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa juga ditentukan oleh kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan selama Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) mulai tanggal 23 September 2022 - 18 November 2022 di MAN 2 Mataram. Siswa memiliki kemampuan representasi yang berbeda-beda dalam menalar dan memecahkan masalah. Ketika proses pembelajaran dan latihan siswa cenderung masih ragu dalam menjawab soal matematika, mengalami kesulitan terutama dalam menerjemahkan soal serta masih kurang dalam hal merepresentasikan soal. Hal tersebut dilihat dari jawaban siswa pada saat mengikuti ulangan harian matematika yang menunjukkan bahwa siswa menjabarkan informasi yang ada pada soal dengan kata-kata dan tidak menggunakan variabel atau notasi yang sesuai untuk mempermudah menjawab soal. Selain itu, siswa belum mampu menyajikan kembali informasi yang diketahui dalam soal untuk dibangun menjadi sebuah penyelesaian dan tidak menuliskan penyelesaian secara sistematis sehingga jawaban yang diberikan salah. Beberapa siswa juga kesulitan dalam menyajikan informasi yang terdapat dalam soal ke dalam suatu bentuk grafik atau diagram. Siswa cenderung menggambarkan grafik yang tidak benar-benar menunjukkan penyelesaian dari soal atau masih kurang jelas dalam pembuatan grafik. Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi yang dimiliki siswa tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan representasi matematis dikarenakan siswa sering kali menjawab soal dengan mengikuti jawaban contoh soal yang diberikan guru sebelumnya sehingga kurang dalam merepresentasikan masalah matematika dalam berbagai bentuk (Syafri, 2017). Sejalan yang ditulis oleh Wulandari (2019) bahwa siswa cenderung meniru prosedur guru dalam menyelesaikan suatu masalah. Siswa juga masih kebingungan jika diberikan soal yang sedikit berbeda dengan yang dicontohkan oleh guru sebelumnya (Kartin et al., 2023). Rendahnya kemampuan representasi siswa juga dikarenakan guru tidak membiasakan siswa untuk membuat representasi dari permasalahan yang diberikan. Sehingga berdampak pada rendahnya nilai yang dicapai siswa dalam pembelajaran matematika (Sulistyowaty, 2019). Hal ini diperkuat dengan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa di MAN 2 Mataram pada ujian semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang dituangkan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil UAS Ganjil Matematika Siswa Kelas X MAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023

No.	Kelas	Banyak Siswa	Ketuntasan		Rata-rata
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1	X.7	36	13	23	75
2	X.8	36	1	35	70
3	X.9	32	17	15	84
4	X.10	34	4	30	70
5	X.11	35	8	27	75
6	X.12	34	2	32	73
Total		207	45	162	-

Sumber: (Data Nilai Guru Matematika Kelas X MAN 2 Mataram)

Pada Tabel 1 menunjukkan masih banyak siswa yang tidak tuntas belajar terlihat dari nilai ujian serta nilai rata-rata siswa masih di bawah standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 85. Permasalahan tersebut menandakan bahwa kemampuan representasi matematis dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Kemampuan representasi tersebut dapat dilihat melalui proses pemecahan masalah atau penyelesaian soal yang dikerjakan oleh siswa. Terdapat banyak materi dalam pembelajaran matematika yang membutuhkan kemampuan representasi matematis dalam penyelesaian soal, salah satunya yaitu materi statistika.

Pada materi statistika terdapat penyelesaian masalah yang mencakup ketiga aspek representasi berupa visual, simbol, dan verbal. Hal ini karena dalam penyelesaian soal statistika, siswa dapat mengemukakan ide-ide matematis ke dalam berbagai bentuk representasi seperti tabel, diagram, maupun grafik. Pada soal statistika, siswa juga dapat membuat pemodelan dari sebuah permasalahan serta banyak menggunakan ekspresi matematis dalam penyelesaian soal. Materi statistika mengutamakan pada penyajian data, pemahaman model, penurunan konsep dan rumus. Dari uraian tersebut peneliti merasa cocok untuk menggunakan materi statistika dalam mengetahui kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini untuk menggambarkan, mengkaji dan menjelaskan suatu fenomena apa adanya dengan data berupa angka tanpa bermaksud menguji suatu hipotesis tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengategorikan prestasi belajar dan tingkat kemampuan representasi matematis serta mendeskripsikan prestasi belajar ditinjau dari

kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Mataram pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel berupa *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan pertimbangan tertentu, sehingga dipilih kelas XI MIPA 5 berjumlah 32 orang siswa yang dapat berpartisipasi. Subjek penelitian tersebut diberikan tes kemampuan representasi matematis dan tes prestasi belajar yang masing-masing terdiri dari 2 soal bentuk uraian materi statistika. Selanjutnya dipilih 6 orang siswa yang akan diwawancarai.

Adapun pedoman penskoran yang digunakan dalam mengukur kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

No.	Aspek Representasi	Deskripsi	Skor
1.	Visual; Diagram, grafik dan tabel	Tidak ada jawaban	0
		Membuat gambar tapi salah	1
		Membuat gambar tapi masih kurang lengkap dan tepat	2
		Membuat gambar secara lengkap dan sedikit kesalahan	3
		Membuat gambar secara lengkap dan benar	4
2.	Persamaan atau ekspresi Matematis	Tidak ada jawaban	0
		Membuat ekspresi matematika tapi salah	1
		Membuat ekspresi matematika sedikit yang benar	2
		Membuat ekspresi matematika dengan benar, perhitungan tepat tapi jawaban akhir salah	3
		Membuat ekspresi matematika benar, perhitungan dan jawaban akhir juga benar	4
3.	Kata-kata atau teks tertulis	Tidak ada jawaban	0
		Menulis penjelasan sangat kurang atau masih salah	1
		Menulis penjelasan tapi hanya sedikit yang benar	2
		Menulis penjelasan secara sistematis, tapi kurang tepat	3
		Menulis penjelasan secara sistematis dan benar	4

Nilai akhir siswa ditentukan dengan rumus berikut:

$$Na = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Teknik analisis data pada penelitian ini berupa analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. 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 (Sugiyono, 2019). Kategori kemampuan representasi matematis dan prestasi belajar dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Interpretasi Kemampuan Representasi Matematis

No.	Interval Nilai	Kategori
1	$(M + Sd_i) \leq Na$	Tinggi
2	$(M_i - Sd_i) \leq Na < (M_i + Sd_i)$	Sedang
3	$Na < (M_i - Sd_i)$	Rendah

Sumber: (Karolina et al., 2022)

Keterangan:

$Na$  = Nilai akhir responden

$M_i$  = Mean ideal

$Sd_i$  = Standar deviasi ideal

$M_i = \frac{1}{2}$  (skor tertinggi + skor terendah)

$Sd_i = \frac{1}{6}$  (skor tertinggi - skor terendah)

**Tabel 4.** Interpretasi Prestasi Belajar

No.	Interval Nilai	Kategori
1	$Na \geq 91$	Tinggi
2	$82 \leq Na < 91$	Sedang
4	$Na \leq 81$	Rendah

Sumber: MAN 2 Mataram dimodifikasi

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan persentase tiap kategori sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah bagian}}{\text{jumlah total}} \times 100\%$$

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini berdasarkan Huberman dan Miles yang membagi bentuk analisis data menjadi tiga bagian yaitu reduksi data, penyajian data, kesimpulan dan verifikasi (Hartono, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari setiap tahapan pelaksanaan penelitian dengan instrumen berupa tes dan wawancara, diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 5.** Persentase Tingkat Kemampuan Representasi Matematis Siswa

No.	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Tinggi	10	31%
2	Sedang	17	53%
3	Rendah	5	16%
Jumlah		32	100%

**Tabel 6.** Persentase Tingkat Prestasi Belajar Siswa

No.	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Tinggi	0	0%
2	Sedang	1	3%
3	Rendah	31	97%
Jumlah		32	100%

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 6, terlihat bahwa siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori tinggi sebanyak 10 orang dengan persentase 31% sedangkan pada kemampuan prestasi belajar kategori tinggi tidak ada. Siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori sedang sebanyak 17 orang dengan persentase 53% sedangkan pada kemampuan prestasi belajar kategori sedang hanya terdapat 1 orang dengan persentase 3%. Siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori rendah sebanyak 5 orang dengan persentase 16% sedangkan pada prestasi belajar kategori rendah mendapatkan paling banyak siswa yaitu 31 orang dengan persentase 97%. Secara garis besar prestasi belajar ditinjau dari kemampuan representasi matematis berdasarkan rekapitulasi data dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7.** Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Representasi Matematis Subjek Penelitian

Kemampuan Representasi Matematis	Prestasi Belajar			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Tinggi	0	1	9	10
Sedang	0	0	17	17
Rendah	0	0	5	5
Total	0	1	31	32

Hasil tes kemampuan representasi matematis yang ditriangulasikan dengan hasil wawancara subjek

penelitian menunjukkan terdapat perbedaan penguasaan indikator kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa tiap kategori.

### Prestasi Belajar dengan Kemampuan Representasi Kategori Tinggi

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 10 orang siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi terdapat 1 orang siswa yang berada pada prestasi belajar kategori sedang dengan nilai yang didapat yaitu sebesar 87,5 di atas KKM dan 9 orang siswa lainnya berada pada prestasi belajar kategori rendah dengan rentang nilai berkisar antara 50-75 yaitu di bawah KKM. Siswa yang berada pada kemampuan representasi matematis kategori tinggi, cukup mampu menguasai ketiga indikator kemampuan representasi matematis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa dengan kemampuan representasi matematis tinggi untuk indikator representasi visual yaitu menyajikan kembali data dari suatu bentuk representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel. Dalam hal ini, siswa mampu memahami masalah dengan baik dan dapat menyajikan kembali data ke dalam bentuk visual, hanya saja beberapa siswa masih keliru dalam melakukan perhitungannya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama, Kusmaryono dan Basir (2019) yang menyatakan bahwa subjek berkemampuan representasi tinggi masih keliru dalam menggambarkan tabel atau grafik dikarenakan masih keliru dalam proses perhitungan. Hal ini diduga karena siswa tidak tepat dalam menggunakan strategi pemecahan soal sehingga jawaban yang ditemui kurang pas atau hasil perhitungannya tidak tepat (Suningsih & Istiani, 2021).

Pada indikator lainnya yaitu bentuk persamaan atau ekspresi matematis dapat dipenuhi dengan baik oleh siswa berkemampuan tinggi. Siswa mampu memahami soal dan menjawab soal dengan baik dan benar. Siswa mampu membuat persamaan dan melibatkan ekspresi matematis dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Karolina, Hayati dan Junaidi (2022) bahwa siswa dengan kemampuan representasi tinggi mampu memahami masalah yang diberikan dengan membuat persamaan atau model matematika serta menggunakan rumus dan melakukan proses pengerjaan dengan benar. Sedangkan pada aspek kata-kata atau teks tertulis, siswa dengan kemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Sejalan dengan penelitian Nasution, Sari dan Aisyah (2023) menyatakan bahwa subjek dengan kelompok tinggi mampu memahami masalah yang diberikan, mengetahui persoalan dan dapat menggunakan kata-

kata dalam penyelesaian soal, sehingga siswa dapat menuntaskan masalah menggunakan kalimat dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi kategori tinggi dapat menguasai semua indikator kemampuan representasi matematis dan mampu memahami masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sintia & Effendi, 2022) mengatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi tiga indikator representasi yaitu: menyajikan kembali data ke bentuk grafik, menyelesaikan masalah melibatkan ekspresi matematis, dan menyatakan suatu pernyataan dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Kemampuan representasi matematis yang dimiliki subjek kategori tinggi dilihat dari pengerjaan soal prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa pada indikator aspek representasi visual dan aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis dapat dikuasai dengan baik. Siswa mampu membuat tabel dan menggambar histogram dengan benar, selain itu siswa mampu membuat persamaan atau melibatkan ekspresi matematis dan menentukan rumus dengan tepat tetapi sering melakukan kesalahan dalam proses perhitungan. Pada indikator aspek representasi kata-kata atau teks tertulis siswa kurang dalam membuat situasi masalah dan hanya menggunakan kata-kata dengan singkat dalam menjawab soal, selain itu masih banyak siswa cenderung tidak menyimpulkan penyelesaian soal yang telah didapat.

Berdasarkan uraian diatas, siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi yang mampu menguasai ketiga indikator ternyata memperoleh hasil yang rendah pada prestasi belajar karena pada saat mengerjakan tes prestasi belajar terlihat siswa hanya mampu menguasai dua indikator representasi yaitu aspek visual dan aspek persamaan atau ekspresi. Walaupun menguasai dua indikator pada tes prestasi belajar, siswa tetap berada pada kategori rendah dikarenakan siswa sering salah dalam proses perhitungan sehingga jawaban yang diberikan salah.

### **Prestasi Belajar dengan Kemampuan Representasi Kategori Sedang**

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa 17 orang siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori sedang semuanya berada pada prestasi belajar kategori rendah dengan rentang nilai berkisar antara 31,25-75 di bawah KKM. Siswa yang berada pada kemampuan representasi matematis kategori sedang belum mampu menguasai ketiga indikator representasi, siswa hanya mampu menguasai

satu indikator saja yaitu pada aspek kata-kata atau teks tertulis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa dengan kemampuan representasi matematis sedang masih kurang dalam memenuhi indikator visual dan indikator persamaan atau ekspresi matematis dengan baik. Pada kemampuan representasi matematis sedang beberapa siswa keliru dalam membuat tabel distribusi serta masih salah mengartikan konsep histogram, di mana siswa menggambarkan histogram ke dalam diagram batang. Untuk aspek persamaan atau ekspresi matematis, siswa masih kurang tepat dalam melakukan perhitungan dan kurang melibatkan ekspresi matematis atau tidak menuliskan rumus dalam menjawab soal. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa atas berbagai konsep. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Merliza, et al., (2020) mengatakan bahwa kurangnya pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap konsep materi pelajaran akan berpengaruh pada kemampuan representasi matematis. Sejalan dengan yang ditulis oleh Suningsih dan Istiani (2021) yang menyatakan bahwa siswa yang belum memahami suatu konsep maka keberhasilan siswa dalam merepresentasikan suatu masalah menjadi kurang tepat. Pada indikator aspek kata-kata atau teks tertulis, siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori sedang kurang mampu membuat situasi masalah tetapi mampu menggunakan kata-kata dalam penyelesaian soal. Hanya saja beberapa siswa pada kategori kemampuan representasi sedang ini masih memilih menggunakan persamaan dan sedikit menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menjawab soal. Sejalan dengan penelitian (Purnama et al., 2019) bahwa kemampuan representasi matematis kategori sedang dalam menggunakan kata-kata masih kurang logis dan lebih memilih menggunakan persamaan daripada kata-kata.

Kemampuan representasi matematis yang dimiliki subjek kategori sedang dilihat dari pengerjaan soal prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa pada indikator aspek representasi visual siswa sudah cukup baik, siswa mampu membuat tabel dengan tepat tetapi pada penggambaran histogram masih terdapat kekeliruan dalam penempatan dan penulisan interval serta beberapa siswa salah dalam mengartikan konsep histogram. Pada indikator aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis siswa masih kurang dalam melibatkan ekspresi matematis dan jarang menggunakan rumus. Beberapa siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang tepat dalam menjawab soal yang diberikan sehingga salah dalam melakukan perhitungan dan kurang terurut dan sistematis dalam menjawab soal. Pada aspek kata-kata atau teks tertulis siswa juga masih

kurang mampu melibatkannya dalam penyelesaian soal.

Berdasarkan uraian diatas, siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis sedang juga memperoleh prestasi belajar yang rendah karena pada tes kemampuan representasi matematis siswa hanya mampu menguasai satu indikator representasi sedangkan pada saat mengerjakan soal tes prestasi belajar siswa masih kurang mampu menguasai ketiga indikator representasi matematis. Terlihat bahwa pada saat mengerjakan soal siswa lebih banyak keliru dalam penempatan rumus dan proses perhitungan sehingga solusi yang didapat salah.

### **Prestasi Belajar dengan Kemampuan Representasi Kategori Rendah**

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa 5 siswa yang memiliki kemampuan representasi kategori rendah juga berada pada prestasi belajar kategori rendah dengan rentang nilai berkisar antara 25-43,74 di bawah KKM. Siswa yang berada pada kemampuan representasi matematis kategori rendah belum mampu menguasai ketiga indikator aspek representasi matematis, baik aspek representasi visual, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi kata-kata atau teks tertulis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa dengan kemampuan representasi matematis rendah pada indikator representasi visual belum mampu menyajikan kembali data yang diberikan. Terdapat 1 siswa yang menjawab dengan benar dalam penyajian tabel, namun dari hasil wawancara yang dilakukan dapat diketahui bahwa siswa tersebut belum mampu menjelaskan secara lengkap proses penyajian tabel. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut hanya menduga tanpa mengetahui cara yang tepat untuk mencari nilai interval. Beberapa siswa lainnya dalam kategori kemampuan representasi matematis rendah belum mampu memahami materi yang diberikan, sehingga dalam penyelesaian soal siswa keliru dalam menyajikan gambar tabel dan histogram. Pada indikator aspek persamaan atau ekspresi matematis dan indikator kata-kata atau teks tertulis, siswa belum menguasai kedua indikator tersebut, hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban siswa yang hanya menuliskan jawabannya saja atau ada yang tidak menjawab sama sekali. Pada kedua indikator tersebut siswa tidak mampu memahami soal dengan baik dan lupa dengan materi yang telah diajarkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mulyaningsih, Marlina dan Effendi (2020) kemampuan representasi simbolik atau persamaan yang berada pada kategori rendah masih tergolong kurang baik dikarenakan siswa belum mampu memahami konsep dan pada penulisannya

masih berantakan dan juga tidak sesuai urutan. Selain itu dalam Suganda (2015) menyatakan bahwa siswa yang kesulitan merepresentasikan masalah dalam bentuk matematika dikarenakan minimnya pemahaman matematis siswa atas konsep matematika dan diduga terjadinya gangguan pada tahapan-tahapan proses memori. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardianti dan Effendi (2021) menyatakan bahwa siswa yang berada pada kategori rendah tidak dapat menyelesaikan soal representasi matematis dengan baik.

Kemampuan representasi matematis yang dimiliki subjek kategori rendah dilihat dari pengerjaan soal prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa pada ketiga indikator kemampuan representasi yaitu aspek visual, ekspresi matematis dan kata-kata siswa belum mampu menguasainya. Meskipun begitu pada indikator kemampuan representasi aspek visual beberapa siswa cukup mampu membuat tabel dengan baik tetapi masih keliru dalam perhitungan, sedangkan pada penggambaran histogram siswa belum mampu menggambarinya dengan baik dan tepat. Pada subjek kategori rendah hampir semua siswa tidak menjawab salah satu dari soal yang diberikan dan beberapa hanya menuliskan jawabannya saja sehingga tidak terlihat kemampuan representasi matematis siswa pada indikator aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis. Dari uraian diatas, menunjukan siswa berkemampuan rendah memperoleh hasil yang rendah pula pada prestasi belajar dikarenakan siswa tidak menguasai ketiga indikator representasi, siswa juga menjawab soal dengan asal dan hanya menuliskan jawaban akhir bahkan tidak menjawab sama sekali.

Di antara keenam subjek penelitian yang terpilih berada pada prestasi belajar kategori rendah, terdapat 1 orang siswa yaitu S11 yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi berada pada prestasi belajar kategori sedang. Kemampuan representasi matematis S11 dari hasil tes representasi matematis menunjukkan bahwa S11 mampu menguasai kedua indikator aspek representasi matematis, yaitu aspek persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis. Nomor 1a aspek representasi visual S11 mendapatkan skor 2, nomor 1b aspek representasi persamaan mendapat skor 4 dan nomor 2b, 2c aspek kata-kata masing-masing mendapatkan skor 3, sehingga mendapatkan nilai 75. Pada aspek representasi visual siswa cukup mampu menggambarkan tabel dan histogram dengan baik tetapi pada penggambaran tabel distribusi kurang lengkap dan masih salah dalam menentukan interval dan frekuensi. Pada aspek persamaan atau ekspresi matematis siswa cukup mampu menggunakan persamaan dan melibatkan ekspresi matematis dengan

baik dan benar. Pada aspek kata-kata atau teks tertulis S11 sedikit menggunakan kata-kata dan lebih melibatkan persamaan dalam mendeskripsikan jawaban tetapi jawaban yang diberikan benar. Selain itu, pada pengerjaan soal tes prestasi belajar menunjukkan bahwa S11 hampir menjawab semua soal dengan benar dengan perolehan nilai 87,5. Untuk soal nomor 1a, 1b dan 2a mendapatkan skor 4 sedangkan soal nomor 2b mendapatkan skor 2. Adapun kemampuan representasi matematis dilihat pada tes prestasi belajar S11 menunjukkan bahwa siswa hampir menguasai ketiga indikator aspek representasi matematis tetapi masih sedikit dalam melibatkan aspek kata-kata. Siswa mampu menyajikan kembali data ke dalam bentuk tabel distribusi dan histogram dengan baik dan benar. Siswa juga dapat menggunakan persamaan dan melibatkan ekspresi matematis dengan baik, hanya saja pada soal yang mendapatkan skor 2 siswa masih kekeliruan dalam proses memasukkan informasi yang diketahui ke dalam rumus, sehingga hasil yang didapat salah. Pada penyelesaian soal siswa masih sedikit dalam memberikan kata-kata dan lebih melibatkan persamaan dan ekspresi matematis dalam penyelesaian soal tetapi jawaban yang diberikan benar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada subjek berkemampuan tinggi, siswa mampu menjawab apa yang diketahui, ditanyakan dan menjelaskan dengan baik langkah pengerjaan yang dilakukan. Namun, terdapat kecenderungan bahwa siswa kadang lupa untuk memeriksa kembali jawaban ketika masih terdapat kesalahan atau kekeliruan dalam proses perhitungan padahal siswa terlihat mampu dalam mengerjakan soal yang diberikan, sehingga pada hasil tes kemampuan representasi dan tes prestasi belajar menunjukkan bahwa siswa cenderung masih sering keliru dalam proses perhitungan. Seperti subjek penelitian lainnya, S11 kurang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi cukup mampu menunjukkan kemampuan untuk merumuskan solusi tanpa menyebutkan data yang diberikan. Selain itu, S11 pada penyelesaian soal tes prestasi belajar dan kemampuan representasi lebih terurut dan sistematis. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa subjek S11 memiliki prestasi belajar sedang dikarenakan hampir mampu menerapkan ketiga indikator representasi matematis dengan baik pada saat menjawab soal tes prestasi belajar, hanya saja masih keliru dalam proses perhitungan. Hal ini mencerminkan siswa memiliki pemahaman yang baik dan mampu menerapkan pengetahuannya secara konsisten dalam berbagai konteks soal matematika, sehingga mampu mendapatkan prestasi belajar dengan kategori baik. Siswa yang mendapatkan nilai tes lebih tinggi cenderung peduli terhadap pelajaran

matematika sehingga mampu meningkatkan prestasi yang didapat.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa tidak sejalan dengan prestasi belajar siswa. Siswa yang memiliki kemampuan representasi kategori baik belum tentu memiliki prestasi belajar yang baik pula. Hal ini dikarenakan pengategorian prestasi belajar disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 82, sehingga masih banyak siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga dikarenakan ketika siswa dapat menguasai ketiga indikator representasi pada pengerjaan tes kemampuan representasi matematis tetapi pada saat mengerjakan tes prestasi belajar siswa masih kurang menguasai ketiga indikator representasi, yaitu hanya salah satu atau kedua indikator yang memenuhi dan didukung dengan banyaknya siswa yang masih keliru dalam proses pengerjaan tes. Belum mampunya siswa mencapai nilai KKM dikarenakan masih banyak siswa yang kurang teliti dan sering salah dalam melakukan perhitungan. Selain itu, siswa belum mampu memahami konsep materi dengan baik serta kemampuan awal yang dimiliki siswa masih kurang. Sejalan dengan hasil penelitian Buyung, Wahyani dan Mariyam (2022) menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu kurangnya pemahaman materi dan konsep yang dimiliki siswa sehingga dalam proses pengoperasian atau perhitungan matematika siswa cenderung merasa kesulitan dan sering keliru. Hal ini sesuai dengan yang ditulis oleh Maulana, et al., (2021) bahwa salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika yaitu pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Faktor lainnya yaitu siswa kurang minat terhadap pembelajaran matematika dan masih menganggap mata pelajaran matematika itu sulit.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang dilakukan terhadap prestasi belajar ditinjau dari kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MAN 2 Mataram dalam menyelesaikan soal statistika, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Tidak terdapat siswa yang berada pada prestasi belajar kategori tinggi, siswa dengan kategori prestasi belajar sedang hanya 1 orang dan siswa lainnya berada pada prestasi belajar kategori rendah sebanyak 31 orang. Siswa dengan kemampuan representasi matematis kategori tinggi terdapat 10 orang, kategori sedang terdapat 17

- orang siswa dan kategori rendah terdapat 5 orang siswa.
2. Kemampuan representasi matematis kategori tinggi dengan total 10 orang hanya terdapat 1 orang siswa yang berada pada prestasi belajar kategori sedang dan 9 orang siswa lainnya berada pada prestasi belajar kategori rendah. Pada kemampuan representasi matematis kategori sedang dengan total 17 orang dan kategori rendah dengan total 5 orang, semuanya berada pada prestasi belajar rendah.
  3. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori tinggi dengan prestasi belajar rendah untuk tes kemampuan representasi hampir menguasai semua aspek indikator representasi matematis yaitu (1) aspek visual; diagram, grafik atau tabel (2) aspek persamaan atau ekspresi matematis (3) aspek kata-kata atau teks tertulis. Beberapa siswa dengan kemampuan representasi tinggi masih keliru dalam perhitungan dan masih lupa menuliskan rumus yang digunakan. Pada tes prestasi belajar, siswa mampu menguasai indikator representasi aspek visual dan aspek persamaan atau ekspresi matematis tetapi belum mampu melibatkan kata-kata atau teks tertulis dalam menjawab soal, hanya saja masih lupa dalam penempatan rumus, sehingga skor yang didapat rendah. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori sedang dengan prestasi belajar rendah untuk tes kemampuan representasi hanya mampu menguasai indikator representasi matematis aspek kata-kata atau teks tertulis dikarenakan pada aspek visual siswa masih keliru dalam menyajikan data ke dalam bentuk tabel dan belum mampu mengartikan konsep histogram. Pada indikator aspek persamaan atau ekspresi matematis, siswa belum mampu melibatkan ekspresi matematis, lebih sering dalam menggunakan persamaan tetapi sering keliru dalam melakukan proses perhitungan. Pada tes prestasi belajar, siswa cukup mampu menguasai aspek visual yaitu menyajikan tabel tetapi masih keliru dalam proses penyajian data ke histogram. Selain itu, siswa kurang melibatkan ekspresi matematis, masih keliru dalam menentukan rumus dengan tepat dan kurang terurut serta sistematis dalam menjawab soal. Sebagai besar siswa masih menggunakan persamaan dari pada kata-kata. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori rendah dengan prestasi belajar rendah baik dilihat dari tes kemampuan representasi maupun tes prestasi belajar hampir sama yaitu tidak mampu menguasai semua aspek indikator representasi matematis yaitu (1) aspek visual; diagram, grafik atau tabel (2) aspek

persamaan atau ekspresi matematis (3) aspek kata-kata atau teks tertulis. Siswa cenderung menjawab soal dengan asal dan tidak mengetahui cara maupun langkah penyelesaian soal dengan tepat dikarenakan tidak memahami konsep dengan baik dan lupa dengan materi yang telah diajarkan.

4. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara kemampuan representasi matematis dengan prestasi belajar yang dimiliki siswa. Siswa yang memiliki kemampuan representasi baik belum tentu memiliki prestasi belajar yang baik pula. Siswa dengan kemampuan representasi tinggi mungkin saja dapat menguasai ketiga indikator tetapi pada saat mengerjakan tes prestasi belajar siswa hanya mampu menguasai dua indikator saja, sedangkan untuk siswa yang memiliki kemampuan representasi sedang yang hanya menguasai satu indikator saja tetapi pada tes prestasi belajar tidak mampu menguasai ketiga indikator representasi dengan baik. Begitu pun siswa yang berada pada kemampuan representasi rendah ketika mengerjakan soal tes prestasi belajar juga tidak menguasai ketiga indikator representasi matematis.

## REFERENSI

- Ahmad, & Sehabuddin, A. (2017). Komparasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gender. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.31764/jtam.v1i1.4>
- Baidowi, B., Amrullah, A., & Hikmah, N. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2017/2018 Melalui Lesson Study. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.29303/jm.v1i1.537>
- Buyung, Wahyuni, R., & Mariyam. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD 14 Semperiuik A. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46–51. <http://dx.doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>
- Deswanti, E., Setyadi, D., & Mampouw, H. L. (2020). Representasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Poligon. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(01), 46–62.
- Gaffar, A., Afriadi, A., & Satrian, S. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Komposisi Fungsi dan Invers Kelas XI IPA SMAN I Gowa. *Pedagogy*, 4(1), 42–52.
- Hardianti, S. R., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*

- (JPMI), 4(5), 1093–1104. <https://doi.org/DOI/10.22460/jpmi.v4i5>
- Hartono, J. (2018). *Metode Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Junita, R. (2016). Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMA Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Gaya Kognitif Ranisa. *Pythagoras; Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 193–206.
- Karolina, R., Hayati, L., Junaidi, J., & Arjudin, A. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Bentuk Aljabar Di SMPN 4 TanjungTahun Ajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1085–1098. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.255>
- Kartin, Y., Novitasari, D., & Hayati, L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 35–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4904>
- Mandur, K., Sadra, I. W., & I Nengah Suparta. (2016). Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta Di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 8(1), 65–72.
- Maria, M. S., Nurmaningsih, & Haryadi, R. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data. *Jurnal Jurrimipa*, 1(1), 40–49.
- Maulana, A., Sripatmi, S., Junaidi, J., & Kurniati, N. (2021). Pemahaman Siswa Kelas VIII SMPN 2 Labuapi Pada Materi Relasi dan Fungsi Tahun Pelajaran 2019/2020. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i1.8>
- Maulida, F. I. (2020). Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FKIP UMP, Purwokerto: 18 April 2020*. 387–396.
- Merliza, P., Kurniawan, A., Ferdiansyah, Islami, N., Rahmawati, R., & Adila, S. (2020). Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di Kelas VIII B SMP Darul Ulum Sekampung. *Math Educa Journal*, 4(2), 144–156. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7220>
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99–110. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.7960>
- Nasution, C. D. A., Puspita Sari, D., & Aisyah, S. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smk 3 Al-Washliyah Medan Pada Materi Statistika. *Mathematic Education Journal (MathEdu)*, 6(1), 1–5. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/NCTM>. (2000). Principles and Standards for Schopl Mathematics. In *The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.*
- Nisa, K., Sridana, N., Salsabilla, N. H., & Hayati, L. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Kemampuan Awal Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 17–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4884>
- Purnama, R. N., Kusmaryono, I., & Basir, M. A. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al Fattah Semarang. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 3(1), 23–36.
- Rahmadian, N., Mulyono, & Isnarto. (2019). Kemampuan Representasi Matematis dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(2), 287–292. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/mediv.es.v2i2.640>
- Rangkuti, A. N. (2013). Representasi Matematis. *Logaritma*, 1(2), 49–61.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *JPM (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(2), 33–44. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Sintia, & Effendi, I. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMAN 1 Klari. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 143–153. <https://doi.org/10.36526/tr.v>
- Suganda, V. A. (2015). Masalah Matematika Pada Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 2(1), 41–47.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, A., Hayati, L., & Hikmah, N. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Journal of Clasroom Action Research*, 5(2022), 210–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.3980>
- Sulistiyowaty, R. K., Kesumah, Y. S., & Priatna, B. A. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Pembelajaran Collaborative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 349

- 13(2), 153-162.  
<https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6829.153-162>
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225-234.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1011>
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115-123.  
<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Syafri, F. S. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Dan Kemampuan Pembuktian Matematika. *Jurnal Edumath*, 3(1), 49-55.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35464.65283>
- Wahyi, H., Turmuzi, M., Tyaningsih, R. Y., & Azmi, S. (2023). Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5, 315-125.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4696>
- Wulandari, S. D. (2019). Profil Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Media Screencast O Matic. *Jomes (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(2), 83-87.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.32665/james.v2i2.98>