

Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Kubus dan Balok Berdasarkan Gender

Rizka Kezya Marpaung^{1*}, Sonya Fanny Tauran²

^{1,2} Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia

Email : kezyarizka@gmail.com¹, sonya.tauran@unai.edu²

INFORMASI ARTIKEL

Tersedia Online pada:

November 25, 2023

Kata Kunci:

Kubus, Balok, Gender, Representasi Matematis

Keywords:

Cube, Block, Gender, Mathematical Representation



This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 4.0 license.

Copyright © 2025 by Author. Published by Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok berdasarkan gender. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu di SMP Advent Cimindi Kota Bandung kelas VII yang berjumlah 38 siswa, yang dipilih menggunakan metode purposive sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan tes kemampuan representasi matematis kepada siswa, yaitu representasi gambar, representasi verbal, dan representasi simbol. Siswa diberikan soal sebanyak 5 uraian yang sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematis pada materi kubus dan balok. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jumlah siswa pada kategori KRM tinggi 18,42% , kategori KRM sedang 71,05%, dan kategori KRM rendah 18,42%. Rata-rata KRM siswa perempuan 80,55% , dan rata-rata KRM siswa laki-laki 58,23%. Pada kategori tinggi terdapat rata-rata KRM siswa perempuan 97,53% , dan siswa laki-laki 100%. Pada kategori sedang rata-rata KRM siswa perempuan 74,93% dan siswa laki-laki 60,05%; sedangkan pada kategori rendah rata-rata KRM siswa perempuan 51,58% dan laki-laki 35,80%. Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM gambar adalah tinggi, sedangkan siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM sedang dan KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM gambar yang rendah. Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM verbal adalah tinggi. Siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM sedang cenderung memiliki nilai rata-rata KRM verbal yang sedang. Sedangkan siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM verbal yang rendah. Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM simbol adalah tinggi. Siswa perempuan pada kategori KRM tinggi dan siswa laki-laki pada kategori KRM sedang. Siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM simbol yang rendah. KRM siswa perempuan lebih tinggi dari KRM laki-laki secara signifikan.

Abstract

This study aims to analyze the mathematical representation ability of junior high school students in cube and beam material based on gender. This research uses quantitative research with descriptive design. The sample used in this study was at Advent Cimindi Junior High School, Bandung City, class VII, totaling 38 students, who were selected using purposive sampling method. The data collection technique in this study is by conducting a mathematical representation ability test to students, namely image representation, verbal representation, and symbol representation. Students are given questions as many as 5 descriptions that are in accordance with the indicators of mathematical representation ability on cube and beam material. The results of this study showed the number of students in the high KRM category 18.42%, medium KRM category 71.05%, and low KRM category 18.42%. The average KRM of female students is 80.55%, and the average KRM of male students is 58.23%. In the high category there is an average of 97.53% female students' KRM, and 100% male students. In the medium category, the average KRM of female students was 74.93% and male students were 60.05%; while in the low category the average KRM of female students was 51.58% and male students were 35.80%. Female students and male students in the high KRM category had an average value of picture KRM that was high, while female students and male students in the medium KRM and low KRM categories had a low average value of picture KRM. Female students and male students in the high KRM category had an average value of verbal KRM that was high. Female students and male students in the medium KRM category tend to have an average value of medium verbal KRM. Female students and male students in the low KRM category have a low average value of verbal KRM. Female students and male students in the high KRM category have a high average value of symbol KRM. Female students

*Corresponding author.

E-mail addresses: kezyarizka@email.com

in the high KRM category and male students in the medium KRM category. Female students and male students in the low KRM category have a low mean value of symbol KRM. Female students' KRM is higher than male students' KRM significantly.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang memuat proses pengembangan potensi seperti kecerdasan, keterampilan dan perilaku (Saputra et al., 2024). Pendidikan dapat mendukung perkembangan pola pikir seseorang agar dapat berpikir kritis dan kreatif. Melalui pendidikan inilah seseorang akan memperoleh pemikiran yang sistematis, logis, kritis dan kreatif serta dapat memiliki kemauan untuk bekerjasama (Sutarsa & Puspitasari, 2021).

Pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek yang mendukung dalam pendidikan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum merdeka (Kemendikbud) yaitu Meningkatkan kualitas pembelajaran yang menyenangkan dan efektif, Mengurangi beban akademik siswa, Mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam membuat metode pembelajaran, Membentuk karakter siswa yang mandiri, kritis, dan memiliki kepekaan sosial yang baik, Memperkuat karakter dan moral siswa, Membentuk pelajar sepanjang hayat, yang bisa kompeten dan memiliki karakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, NCTM (2000) menetapkan bahwa terdapat lima standar keterampilan yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*Comunication*), koneksi (*conection*), dan representasi (*representation*).

Salah satu kemampuan matematis yang penting dimiliki oleh siswa adalah kemampuan representasi matematika. (Dewi, 2019) membagi kemampuan representasi matematis dalam tiga kelompok, yaitu: 1) Representasi verbal, artinya siswa dapat menyajikan serta menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk verbal atau teks tertulis; 2) Representasi gambar, artinya siswa dapat menyajikan dan menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk gambar, diagram, atau grafik; 3) Representasi simbol, artinya siswa dapat menyajikan dan menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk model matematis berupa operasi aljabar.

Kemampuan representasi matematis sebagai kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan kembali ide dan gagasan matematis sebagai alat untuk menyelesaikan permasalahan dan menemukan solusi matematis dalam bentuk model matematika baik itu notasi, simbol, gambar, grafik, diagram, ataupun ekspresi matematis, (Della et al., 2021). Selanjutnya, Fadillah (Della et al., n.d.) menerangkan bahwa representasi merupakan ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan dalam upaya menemukan solusi yang sedang dihadapi sebagai hasil dari proses interpretasi pikiran. Sedangkan, menurut NCTM (Marliani et al., 2022) representasi matematis merupakan pergeseran suatu masalah atau ide kedalam bentuk baru yang didalamnya memuat gambar atau model fisik dalam bentuk simbol, kata-kata, atau kalimat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran matematika masih harus ditingkatkan, begitu juga kemampuan representasi. Kegiatan pembelajaran lebih banyak didominasi guru sehingga proses pembelajaran matematika kurang mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Penggunaan et al., 2019a) Siswa jarang diberikan kesempatan untuk memunculkan representasinya sendiri yang berakibat pada kecenderungan siswa untuk mengikuti langkah guru dalam penyelesaian masalah (Rahmasari & Susanti, 2023).

Berdasarkan tingkat kemampuan representasi matematis menunjukkan bahwa siswa kelas X di salah satu sekolah di Kabupaten Cianjur dengan kategori rendah dengan persentase 31% hanya memenuhi satu indikator yakni kemampuan representasi gambar, siswa dengan kategori sedang dengan persentase 50% memenuhi dua indikator yaitu representasi gambar dan simbol, sedangkan siswa dengan kategori tinggi dengan persentase 10% mampu memenuhi tiga indikator yakni kemampuan representasi matematis gambar, verbal, dan simbol. (Rafi Abdurahman et al., 2023).

Menurut hasil analisis lembar jawaban serta wawancara pada sekolah SMP Negeri 3 Sukoharjo dari 23 siswa diperoleh kesimpulan jika ketercapaian siswa pada indikator representasi visual 65,2%; indikator representasi ekspresi maupun persamaan 43,5%; dan

indikator representasi kata-kata 41,2%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih perlu diperhatikan untuk dapat ditingkatkan (Ari Suningsih et al., 2019).

Kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 14 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 82,7% siswa menggunakan representase visual, 38% siswa menggunakan representase Persamaan atau ekspresi matematis dan 23,3% siswa menggunakan representase kata-kata atau teks tertulis. Indikator tertinggi dari representase visual adalah membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, sedangkan indikator terendah dari representase kata-kata atau teks tertulis adalah menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata (Ramanisa et al., 2020).

Pentingnya kemampuan representasi matematis juga diungkapkan Abdullah (Khoerunnisa & Maryati, 2022) sebagai komponen yang perlu mendapat perhatian khusus karena kemampuan ini selalu ada ketika siswa belajar matematika di setiap jenjang pendidikan. Representasi harus diperlakukan sebagai elemen penting dalam mendukung pemahaman siswa tentang konsep dan hubungan matematika; dalam mengkomunikasikan pendekatan matematis, argumen, dan pemahaman kepada diri sendiri dan orang lain; dalam mengenali koneksi di antara konsep-konsep matematika terkait; dan dalam menerapkan matematika untuk situasi masalah yang realistis melalui pemodelan (Santi, n.d.,2019).

Dengan demikian, kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Representasi memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika karena dengan representasi peserta didik akan lebih mudah dalam mengomunikasikan ide-ide matematis sehingga masalah-masalah matematis yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik.(Nurpadilah et al., 2018).

Penelitian ini akan melibatkan faktor gender. Gender merupakan salah satu identitas yang membedakan manusia. Secara fisik, keunggulan, kelemahan, kemampuan sosial, dan kemampuan bermatematika banyak kajian yang menyatakan perbedaan tersebut. Bukan berarti yang satu jauh tidak unggul dari yang lain. Selama ini perbedaan jenis kelamin disebut-sebut sebagai salah satu yang membedakan perkembangan manusia, termasuk perkembangan kognitifnya. Jika dihubungkan dengan kemampuan pemahaman, perkembangan kognitif tentu saja sangat mempengaruhi bagaimana kemampuan pemahaman konsep seseorang Kurniasi dalam (Khasanah et al., 2020).

Hasil penelitian Dewi dalam (Dewi et al., n.d.) menunjukkan bahwa kelengkapan komunikasi matematis mahasiswa perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki. Akan tetapi, mahasiswa laki-laki lebih baik dibandingkan mahasiswa perempuan dalam keakuratan komunikasi matematis. Selain itu, komunikasi lisan mahasiswa perempuan lebih baik dibandingkan mahasiswa laki-laki, kecuali pada mahasiswa yang berkemampuan matematika tinggi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh gender dalam menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan hasilnya, tetapi perbedaan ini belum konsisten. Dengan kata lain, ketidakkonsistenan hasil penelitian yang melibatkan kajian perbedaan gender dalam suatu kelompok umur dan kelompok budaya yang berbeda tidak dapat dijelaskan hanya oleh gender.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka peneliti ini ingin mengetahui sejauh mana kemampuan representasi matematis siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) bagaimana kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok berdasarkan gender secara keseluruhan, 2) bagaimana kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan gender sesuai indikator kemampuan representasi matematis.

METODE

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Advent Cimindi di Kota Bandung pada Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 38 siswa yang dipilih menggunakan teknik

purposive sampling berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kemudahan akses, kesiapan siswa, dan keterjangkauan lokasi.

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan representasi matematis pada pokok bahasan kubus dan balok dalam bentuk uraian. Banyaknya soal yang akan digunakan terdapat lima soal uraian yang mencakup materi jaring-jaring kubus, sifat-sifat kubus dan balok, volume, serta luas permukaan keduanya. Kemampuan representasi matematis siswa yang akan diukur yaitu, representasi gambar, representasi verbal, dan representasi simbol. Adapun indikator kemampuan representasi matematis disajikan pada Tabel berikut. (Amieny & Firmansyah, 2021).

Tabel 1. Indikator Penelitian Kemampuan Representasi Matematis

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

Pedoman penskoran yang digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa pada setiap indikator soal adalah sebagai berikut (Rafi Abdurahman et al., 2023).

Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes

Indikator	Skor	Keterangan
Representasi Gambar	3	Membuat gambar secara lengkap dan benar
	2	Membuat gambar secara lengkap namun masih ada kesalahan
	1	Membuat gambar namun tidak lengkap
	0	Tidak memberikan jawaban atau memperlihatkan tidak pahaman terhadap konsep
Representasi Verbal	3	Menulis penjelasan secara logis, benar, dan lengkap
	2	Menulis penjelasan secara logis, benar, namun tidak lengkap atau menulis penjelasan secara logis, lengkap, namun tidak benar
	1	Menulis menjelaskan namun tidak logis
	0	Tidak memberikan jawaban atau memperlihatkan tidak pahaman terhadap konsep
Representasi Simbol	3	Membuat model matematika dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar
	2	Membuat model matematika dengan benar namun ada kesalahan pada proses perhitungan
	1	Membuat model matematika namun masih ada kesalahan
	0	Tidak memberikan jawaban atau memperlihatkan tidak pahaman terhadap konsep

Tahapan penelitian ini terdiri dari: 1) Tahap pendahuluan yaitu, menentukan tempat dan subjek penelitian, 2) Tahap pelaksanaan yaitu, pembuatan instrumen penelitian berupa tes kemampuan representasi, 3) Tahap pengumpulan data yaitu, dengan melakukan tes kemampuan representasi matematis kepada siswa, 4) Tahap analisis data yaitu, dengan

mengakumulasikan data hasil tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi siswa, dan 5) Tahap penarikan kesimpulan yaitu, yang diperoleh berdasarkan hasil analisis data.

Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan sebagai teknik pengelolaan data hasil tes untuk mendapatkan nilai kemampuan representasi siswa, kemudian dilakukan dengan menghitung persentase nilai kemampuan representasi untuk setiap indikator dengan rumus berikut. (Hardianty et al., 2020):

$$\text{Persentase} = \frac{\text{rata-rata yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Tingkat kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan skor rata-rata dan standar deviasi Arikunto yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori Tingkat Representasi Matematis Siswa

Kriteria Nilai	Kategori
$x \geq \bar{x} + s$	Tinggi
$\bar{x} - s \leq x < \bar{x} + s$	Sedang
$x < \bar{x} - s$	Rendah

Keterangan :

x : nilai siswa

\bar{x} : nilai rata-rata siswa

s : standar deviasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dari hasil penelitian terhadap 38 siswa yang diberikan tes kemampuan representasi matematis (KRM) pada materi kubus dan balok. Kemudian hasil nilainya dikategorikan berdasarkan kategori tinggi, rendah dan sedang. Kategori tingkat KRM disajikan dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kategori Tingkat Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Kriteria	Kategori	Jumlah Siswa
$x \geq 89,763$	Tinggi	7 (18,42%)
$50,197 \leq x < 89,763$	Sedang	27 (71,05%)
$x < 50,197$	Rendah	4 (10,52%)

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa, yaitu 27 (71,05%) siswa, berada pada kategori kemampuan representasi matematis sedang dengan rentang nilai antara 50,197 hingga kurang dari 89,763, sementara hanya 7 (18,42%) siswa yang memiliki kemampuan representasi tinggi dengan nilai 89,763 dan 4 (10,52%) siswa dengan kemampuan rendah dengan nilai 50,197. Data ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa sudah memiliki tingkat representasi matematis yang cukup, namun masih perlu peningkatan agar lebih banyak siswa mencapai kategori tinggi dan mengurangi jumlah siswa dikategori rendah. Kemampuan representasi matematis berdasarkan *Gender* disajikan dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan *Gender*

<i>Gender</i>	n	\bar{x} (%)
Perempuan	20	80,55
Laki-laki	18	58,23

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan representasi matematis siswa perempuan 80,55% lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki 58,23. Kemampuan Representasi Matematis berdasarkan kategori KRM dan *Gender* disajikan dalam Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Kategori KRM dan *Gender*

<i>Gender</i>	Tinggi		Sedang		Rendah	
	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)
Perempuan	6	97,53	13	74,93	1	51,58
Laki-laki	1	100	14	60,05	3	35,80

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa pada kategori kemampuan representasi matematis tinggi, perempuan (6 siswa) memiliki rata-rata skor 97,53% dan laki-laki (1 siswa) mencapai 100%; pada kategori sedang, perempuan (13 siswa) memiliki rata-rata 74,93% dan laki-laki (14 siswa) sebesar 60,05%; sedangkan pada kategori rendah, rata-rata skor perempuan adalah 51,58% dan laki-laki 35,80%, yang mengindikasikan bahwa secara umum siswa perempuan memiliki rata-rata kemampuan representasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki di semua kategori.

Untuk mengetahui apakah KRM perempuan lebih tinggi daripada KRM laki-laki maka dilakukan uji statistik untuk mengetahui hal ini. Langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan uji normalitas KRM dan uji beda rata-rata nilai KRM berdasarkan *Gender* dengan taraf signifikan (α)=0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas KRM

Grup	Shapiro- Wilk		
	Statistic	df	Sig
KRM Perempuan	0,940	21	0,244
KRM Laki-laki	0,873	18	0,020

Pada Tabel 7, menunjukkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk terhadap data KRM berdasarkan gender, di mana data KRM perempuan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,244 ($> 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal, sedangkan data KRM laki-laki memiliki nilai signifikansi sebesar 0,020 ($< 0,05$) yang menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata kemampuan representasi matematis berdasarkan *Gender*. Selanjutnya hasil uji beda rata-rata KRM disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Beda Rata-rata KRM

Mann -Whitney U	Sig.
	0,000

Pada Tabel 8, menunjukkan hasil uji beda rata-rata KRM menggunakan uji Mann-Whitney U. Nilai signifikansi sebesar 0,000 $< 0,05$. Hal mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata KRM siswa laki-laki dan perempuan. KRM siswa perempuan lebih tinggi dari KRM laki-laki.

Selanjutnya Kemampuan Representasi Gambar berdasarkan kategori KRM dan *Gender* dapat disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Kemampuan Representasi Gambar Berdasarkan Kategori KRM dan *Gender*

<i>Gender</i>	Tinggi		Sedang		Rendah	
	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)
Perempuan	6	88,89	13	43,59	1	50,00
Laki-laki	1	100,00	14	41,67	3	33,33

Tabel 9 menunjukkan bahwa dalam kemampuan representasi gambar kategori tinggi, siswa laki-laki (1 orang) memiliki rata-rata nilai 100%, sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan (6 orang) dengan rata-rata 88,89%; pada kategori sedang, rata-rata nilai laki-laki (41,67%) juga sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan (43,59%); sedangkan pada kategori rendah, perempuan memiliki rata-rata 50% dan laki-laki 33,33%. Hasil KRM gambar tentang jaring-jaring kubus dan balok menunjukkan bahwa pada kelompok tinggi ada 4 siswa perempuan yang dapat menggambar jaring-jaring kubus dan balok secara lengkap dan benar, sedangkan 2 siswa perempuan membuat gambar namun masih terdapat kesalahan. Siswa laki-laki pada kelompok tinggi hanya 1 orang yang dapat membuat gambar secara lengkap dan benar. Pada kategori sedang siswa perempuan dan siswa laki-laki memiliki kemampuan KRM yang relatif sama, mereka membuat gambar namun tidak lengkap. Pada kategori rendah siswa perempuan dan laki-laki memiliki kemampuan KRM yang relatif sama, mereka membuat gambar namun tidak lengkap.

Selanjutnya kemampuan representasi verbal berdasarkan kategori KRM dan *Gender* dapat disajikan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Kemampuan Representasi Verbal Berdasarkan Kategori KRM dan *Gender*

<i>Gender</i>	Tinggi		Sedang		Rendah	
	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)
Perempuan	6	100,00	13	79,49	1	60,00
Laki-laki	1	100,00	14	66,67	3	28,89

Tabel 10 menunjukkan bahwa pada kategori kemampuan representasi verbal tinggi, baik perempuan (6 orang) maupun laki-laki (1 orang) sama-sama mencapai rata-rata nilai 100%; pada kategori sedang, perempuan (13 orang) memiliki rata-rata nilai 79,49% yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki (14 orang) dengan rata-rata 66,67%; sedangkan pada kategori rendah, perempuan memiliki rata-rata 60,00% dan laki-laki 28,89%, yang mengindikasikan bahwa secara umum kemampuan representasi verbal perempuan lebih unggul dibandingkan laki-laki di semua kategori. Hasil KRM verbal tentang sifat-sifat balok menunjukkan bahwa pada kelompok tinggi ada siswa perempuan dan laki-laki yang dapat menulis penjelasan logis, benar dan lengkap. Pada kategori sedang siswa perempuan dan siswa laki-laki memiliki kemampuan KRM yang relatif sama, mereka menulis penjelasan secara logis namun masih ada yang belum lengkap. Pada kategori rendah siswa perempuan memiliki kemampuan KRM verbal rendah, mereka membuat menulis penjelasan secara logis namun tidak lengkap, sedangkan siswa laki-laki menuliskan jawaban namun tidak lengkap dan ada yang tidak memberikan jawaban.

Selanjutnya kemampuan representasi simbol berdasarkan kategori KRM dan *Gender* dapat disajikan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Kemampuan Representasi Simbol Berdasarkan Kategori KRM dan *Gender*

<i>Gender</i>	Tinggi		Sedang		Rendah	
	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)	n	\bar{x} (%)
Perempuan	6	100,00	13	94,87	1	33,33
Laki-laki	1	100,00	14	61,90	3	55,56

Tabel 11 menunjukkan bahwa pada kategori kemampuan representasi simbol tinggi, baik perempuan (6 orang) maupun laki-laki (1 orang) sama-sama mencapai rata-rata nilai 100%; pada kategori sedang, perempuan (13 orang) memiliki rata-rata nilai 94,87%, jauh lebih tinggi dibandingkan laki-laki (14 orang) dengan rata-rata 61,90%; sedangkan pada kategori rendah, perempuan memiliki rata-rata 33,33% dan laki-laki 55,56%, yang mengindikasikan bahwa secara umum perempuan menunjukkan kemampuan representasi simbol yang lebih baik dibandingkan laki-laki di semua kategori. Hasil KRM simbol tentang volume kubus, volume dan luas permukaan balok menunjukkan bahwa pada kelompok tinggi ada siswa perempuan dan laki-laki yang dapat membuat model matematika dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar. Pada kategori sedang siswa perempuan dapat membuat model matematika dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar sedangkan siswa laki-laki membuat model matematika dengan benar namun ada kesalahan pada proses perhitungan. Pada kategori rendah siswa perempuan memiliki KRM simbol membuat matematika namun masih ada kesalahan, dan kesalahan dalam perhitungan, sedangkan laki-laki membuat model matematika dengan benar namun ada kesalahan dalam proses perhitungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan diperoleh jumlah siswa pada kategori KRM tinggi 18,42% , kategori KRM sedang 71,05%, dan kategori KRM rendah 18,42%. Rata-rata KRM siswa perempuan 80,55% , dan rata-rata KRM siswa laki-laki 58,23%. Siswa perempuan memiliki rata-rata kemampuan representasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki di semua kategori. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara KRM siswa perempuan dan laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa KRM siswa perempuan lebih tinggi dari KRM laki-laki.

Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM gambar adalah tinggi, sedangkan siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM sedang dan KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM gambar yang rendah.

Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM verbal adalah tinggi. Siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM sedang cenderung memiliki nilai rata-rata KRM verbal yang sedang. Sedangkan siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM verbal yang rendah.

Siswa perempuan dan siswa laki-laki pada kategori KRM tinggi memiliki nilai rata-rata KRM simbol adalah tinggi. Siswa perempuan pada kategori KRM tinggi dan siswa laki-laki pada kategori KRM sedang. Siswa perempuan dan siswa laki-laki yang pada kategori KRM rendah memiliki nilai rata-rata KRM simbol yang rendah.

REFERENSI

- Amieny, E. A., & Firmansyah, D. (n.d.). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Dalam Pembelajaran Matematika. In *Maret* (Vol. 8, Issue 1).
- Della, A., Ketut Mahardika,) I, & Bektiarso, S. (n.d.). *Analisis Kemampuan Representasi Gambar Dan Matematis Materi Gerak Lurus Pada Siswa Sma Di Bondowoso 1*).
- Dewi, I., Saragih, S., & Khairani, D. (n.d.). *Jurnal Didaktik Matematika Izwita Dewi, dkk ISSN*.
- Dewi, M. B. (2019). Kajian Teori : Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK. *PRISMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 507–511. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Khoerunnisa, A., & Maryati, R. (2022). Kemampuan Representasi Matematika Siswa SMP terhadap Materi Segiempat. In *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 2, Issue 1).
- Hardianty, M., Septian, D. A., Raya, J. P., & Cianjur, B. (2020). Analisis Faktor Penyebab

- Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa SMA terhadap Implementasi Kurikulum 2013. In *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 8).
- Khasanah, M., Esti Utami, R., & Matematika Universitas PGRI Semarang, P. (2020). *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender*. 2(5), 347–354.
- Marliani, S., Puspitasari, N., Terusan Pahlawan Nomor, J., & Kidul, T. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan di kampung sukawening. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 01(02), 113–124. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/powermathedu>
- Nurpadilah, E., Rohaeti, E. E., Afrilianto, M., Siliwangi, I., Jendral, J. T., & Cimahi, S. (2018). KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIK PADA MATERI SEGI EMPAT SISWA SMP KELAS VII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4).
- Annajmi, S., Lusi, D., & Afri, E. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Rafi Abdurahman, M., Ramadhia Haryadi, D., Inayah, S., & Lutfi, A. (2023). *Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi kesebangunan dan kekongruenan A B S T R A K A R T I C L E I N F O*. <https://doi.org/10.17509/xxxx.xxx>
- Rahmasari, I., & Susanti, E. (2023). REPRESENTASI MATEMATIS PADA SOAL NON-RUTIN MATERI SEGIEMPAT. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 10(1), 89–103. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v10i1.7621>
- Ramanisa, H., Khairudin, K., & Netti, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 2(1), 34–38. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2iss1year2020page34-38>
- Santi, E. E. (n.d.). “Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0” *KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS*.
- Saputra, J., Nur Amalia, R., & Fisher, D. (2024). PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL LEARNING CYCLE 7E BERBANTUAN QUIZZZ. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i1.8859>
- Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). *Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL* (Vol. 1, Issue 1).