Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI VISUAL MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI BERDASARKAN KECERDASAN VISUAL SPASIAL SISWA SMP

Ardiana Magi Diala[1], I Made Wena[2], Kadek Rahayu Puspadewi[3],
Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: ardianalele16@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe students' mathematical visual representation ability in solving plane geometry problems based on the visual-spatial intelligence of junior high school students. The method employed in this research is a descriptive qualitative approach. The research subjects consist of eighth-grade students of SMP Negeri 5 Sukawati, selected through purposive sampling based on the results of a visual-spatial intelligence test (high, medium, and low categories). Data were collected through a visual-spatial intelligence test, a mathematical visual representation ability test, and semi-structured interviews. The collected data were analyzed using the interactive model of Miles and Huberman, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The results of the study indicate that students with high visual-spatial intelligence tend to be able to use visual representations accurately and effectively in problem-solving. Students in the medium category demonstrate adequate ability but are not yet consistent in utilizing visualization. Meanwhile, students with low visual-spatial intelligence experience difficulties in drawing and using visual representations as a thinking tool. These findings suggest that differences in visual-spatial intelligence influence the quality of students' mathematical visual representations. Therefore, more adaptive learning strategies are needed, emphasizing the use of visual media to accommodate differences in students' abilities in understanding geometric concepts.

***Keywords**: Mathematical Visual Representation; Visual-Spatial Intelligence; Geometry*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi visual matematis dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar berdasarkan kecerdasan visual spasial siswa SMP. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sukawati dengan menggunakan purposive sampling berdasarkan hasil tes kecerdasan visual spasial (tinggi, sedang, rendah). Pengumpulan data dilakukan melalui tes kecerdasan visual spasial, tes kemampuan representasi visual matematis, dan wawancara semi-terstruktur. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data, presentasi data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi cenderung mampu menggunakan representasi visual secara tepat dan efektif dalam menyelesaikan masalah. Siswa dengan kategori sedang menunjukkan kemampuan yang cukup, namun belum konsisten dalam memanfaatkan visualisasi. Sementara itu, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah mengalami kesulitan dalam menggambarkan dan menggunakan representasi visual sebagai alat bantu berpikir. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan kecerdasan visual spasial berpengaruh terhadap kualitas representasi visual matematis siswa. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan menekankan penggunaan media visual agar dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam memahami konsep geometri.

Kata Kunci: Representasi Visual Matematis; Kecerdasan Visual Spasial; Geometri

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. . Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu pelajaran yang wajib diajarkan sejak tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut pendapat Johnson dan Rising (1972) menyatakan,

> "Matematika adalah pola pikir pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi".

Salah satu bidang matematika yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah geometri. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM,2000) menekankan pentingnya menguasai lima standar proses matematika, salah satunya adalah keterampilan representasi matematika. Keterampilan ini memudahkan siswa untuk mengekspresikan ide-ide matematika melalui berbagai bentuk, seperti notasi, simbol, gambar, diagram, atau grafik (Saputra et al., 2022). Lebih spesifik dalam pembelajaran geometri, keterampilan representasi visual matematis merupakan komponen penting yang melibatkan menggambar, menafsirkan, dan memanfaatkan model visual untuk memecahkan masalah (Azzahra et al, 2024). Begitu juga menurut Leo Adha (dalam Nurjannah, 2022). mengatakan kemampuan representasi visual matematis adalah keterampilan yang mengungkapkan ide matematika melalui gambar untuk memecahkan masalah. Kemampuan ini mencakup membuat gambar yang akurat, memahami hubungan antar elemen dalam soal, dan menerjemahkan konsep abstrak menjadi bentuk visual yang lebih mudah dipahami dan digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah Kemampuan ini sangat penting, terutama dalam menyelesaikan soal-soal geometri yang menuntut pemahaman spasial dan visualisasi objek matematika (Kurniawati & Juandi, 2023)

Namun, kemampuan setiap siswa dalam membangun representasi visual tidaklah homogen. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh teori Multiple Intelligences

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

yang dikemukakan oleh Gardner (1983). Teori ini menantang pandangan tradisional tentang kecerdasan dengan mengidentifikasi delapan jenis kecerdasan yang berbeda yaitu kecerdasan verbal linguistik, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan musik, kecerdasan kinestesis, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal dan kecerdasan naturalistik (Bahy & Dimpudus, 2022). Gardner (1983) mengatakan bahwa Setiap individu memiliki setidaknya delapan tipe kecerdasan dan karakteristik yang berbeda dari setiap siswa, meskipun hanya beberapa yang lebih menonjol. Salah satu dari jenis kecerdasan adalah kecerdasan visual spasial. Howard Gardner (1983) juga mendefinisikan kecerdasan visual spasial secara akurat dan melakukan transformasi atas persepsi awal tersebut.

Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan seseorang dalam berpikir dan memahami hubungan ruang secara efektif (Syafiqah et al, 2020). Sedangkan menurut Safaria (dalam Achdiyat & Utomo, 2018) kemampuan siswa dalam mengerti sudut pandang ruang dan ukuran akan terlihat melalui kecerdasan visual-spasial. Senada dengan pendapat Armstrong (dalam Syafiqah et al., 2020) mengatakah bahwa kecerdasan visual spasial adalah kemampuan untuk memahami ruang dengan akurat. Selain itu, kecerdasan ini menjadikan seseorang untuk membayangkan gambar, mengenali bentuk dan objek, memikirkan transformasi objek dalam pikiran, kemudian menggambarkannya menjadi visual nyata, menyajikan data secara grafis, serta memiliki sensitivitas terhadap warna, keseimbangan, garis, bentuk, dan ruang.

Adapun penelitian terkait yang membahas tentang kemampuan representasi visual dan kecerdasan visual spasial siswa dalam pembelajaran geometri. Namun penelitian-penelitian tersebut umumnya hanya berfokus pada satu aspek saja, seperti representasi visual dalam memhami konsep geometri (Azzahra et al., 2024), kecerdasan visual spasial dalam menyelesaikan soal geometri (Febriyanti dan Kurniawati 2022), dan kajian kecerdasan majemuk dalam kemampuan matematis secara umum (Fitriyani et al., 2023). Sejauh ini, belum banyak penelitian yang secra komprehensif mengeksplorasi kemampuan representasi visual matematis dalam

menyelesaikan soal geometri bangun datar berdasarkan kecredasan visual spasial siswa SMP.

Oleh kerena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan sudut pandang baru dengan mengintegritaskan analisis kemampuan representasi visual matematis berdasarkan kategori kecerdasan visual spasial siswa. Penelitian ini diharapkan dapat meberikan rekomendasi bagi guru matematika dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif terhadap perbedaan karakteristik kognitif siswa, khususnya dalam aspek visual dan spasial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Sukawati pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dikelas VIII A sebanyak 30 siswa. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuliatatif yang dirancang dalam bentuk deskriptif untuk memahami kemampuan representasi visual matematis siswa dalam menyelesaikan saoal geometri bangun datar berdasarkan kecerdasan visual spasial. Penelitian diawali dengan observasi awal dan penyusunan proposal penelitian, kemudian dilanjutkan dengan diskusi bersama guru matematika terkait karakteristi siswa dan materi yang akan diteliti. Setelah itu, peneliti menyusun instrumen penelitian yang terdiri atas tes kecerdasan visual spasial dan tes kemampuan representasi visual matematis dalam bentuk uraian. Instrumen tersebut selanjutnya divalidasi oleh pakar akademik dan pendidik bidang matematika untuk menjamin kesesuian isi dan kejelesan butir soal. Setelah memperoleh izin dari pihak sekolah, peneliti melakasanakan tes kecerdasan visual spasial kepada seluruh siswa untuk menentukan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, tes kemampuan representasi visual matematis dalam bentuk uraian diberikan, dan wawancara dengan siswa yang memperoleh informasi yang lebih mendalam terkait proses berpikir siswa. Data yang telah diperoleh kemudian diolah melalui proses analisis hingga diakhiri dengan penyusunan laporan penelitian. Adapun Sumber data yang diperoleh penelitian yaitu sumber data primer berasal dari hasil tes kecerdasan visual spasial, jawaban tes representasi visual matematis siswa, serta hasil wawancara siswa dan sumber data sekunder diperoleh dari nilai AKM siswa. Tes

kecerdasan visual spasial, tes representasi visual matematis dalam bentuk uraian dan wawancara menjadi cakupan dalam pengumpulan data. Analisis data menagcu pada tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. sebelum penelitian utama dilaksanakan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan uji reliabilitas untuk menjamin kredibilitas soal.

Adapun indikator kemampuan representasi visual matematis menurut Mudzakir (dalam Marifah et al (2020: 177) disajikan pada tabel 1

Tabel 1 Indikator Kemampuan Representasi Visual Matematis

Bentuk Representasi Visual	Indikator Representasi visual matematis
Diagram, tabel, dan grafik	Menyusun kembali data atau infomasi yang disajikan dalam bentuk diagram, tabel, atau grafik ke dalam representasi visual. Mengaplikasikan bentuk representasi visual tersebut sebagai alat bantu dalam menyelesaikan permaslahan matematika.
Gambar	Menggambarkan pola-pola geometri sebagai bentuk visualisasi konsep matematika Membuat ilustrasi atau gambar yang bertujuan untuk menjelaskna permasalahan yang diberikan serta mendukung proses pemecahan masalah

Dalam penelitian ini pembertian skor menggunakan pedoman penskoran kemampuan representasi visual matematis yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya oleh Kusumah (2016) Adapun rubrik penilaian untuk soal essay yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteri dan Skor Kemampuan Representasi Visual Matematis

No	Kode	Indikator	Kriteria Penilaian	Skor
1	RV1	Menyajikan kembali data atau informasi dari	siswa tidal memberikan jawaban	0
			Siswa menyajikan kembali data atau informasi, tetapi hanya sedikit yang benar	1

		diagram/gambar/grafik/tabel	Siswa menyajikan kembali data atau informasi, tetapi kurang lengkap	2
			Siswa menyajikan kembali data atau informasi dengan benar namun ada sedikit kesalahan alasan	3
			Siswa menyajikan kembali data atau informasi dengan lengkap dan benar	4
2	RV2	Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan soal goemetri	Siswa tidak memberikan jawaban	0
			Siswa menggunakan representasi visual, tetapi sebagian besar langkah atau pemahaman tidak tepat	1
			Siswa menggunakan representasi visual dengan benar tetap alasan/penjelesan kurang lengkap	2
			Siswa menggunakan representasi visual dengan benar namun masih terdaapat sedikit kesalahan dalam alasan atau prosedur	3
			Siswa menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan soal geomerti secara benar, lengkap, dan disertai penjelasan yang tepat	4
3	RV3	Menggambarkan pola-pola geometri sebagai bentuk visualisasi konsep matematika	Siswa tidak memberika jawaban	0
			Siswa menggambar pola geometri tetapi hanya sedikit yang benar. Gambar tidak mencerminkan konsep yang di maksud	1
			Siswa menggambar pola geometri namun kurang lengkap, tidak tepat proporsinya, atau kurang sesuai dengan informasi pada soal	2
			Siswa menggambar pola geometri dengan benar, namun masih terdapat sedikit kesalahan pada detail atau ketelitian.	3
			Siswa menggambar pola geometri secara lengkap, jelas, proporsional, dan sesuia dengan konsep matematika yang di maksud.	4
4	RV4	Membuat ilustrasi atau gambar untuk memperjelas	Siswa tidak memberikan jawaban	0
			Siswa membuat gambar tetapi hanya sedikit unsur yang benar,	1

		permasalahan dan mendukung pemecahan masalah	gambar tidak membantu menyelesaikan masalah	
			Siswa membuat gambar yang relevan tetapi kurang lengkap atau kurang tepat, sehingga belum sepenuhnya mendukung pemecahan masalah	2
			Siswa membuat gambar dengan benar, relevan, dan membantu pemecahan masalah, tetapi masih terdapat sedikit kekeliruan pada alasan atau detail	3
			Siswa membuat gambar secara lengkap, benar, rap, dan sangat mendukung pemahaman serta penyelesaian masalah.	4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, kecerdasan visual-spasial siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Sukawati terbagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Mayoritas siswa berada pada tingkat kategori sedang dengan persentasi sebesar 70%, diikuti oleh kategori tinggi sebesar 23% dan kategori rendah sebesar 7%**.** Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam memahami dan mengenali objek visual, namun kemampuan tersebut belum berkembang secara optimal pada seluruh aspek visual-spasial. Adapun persentase hasil tes kecerdasan visual spasial siswa disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil jawaban Tes Kecerdasan Visual Spasial Siswa Kelas VIII A

No	Kategori	Jumlah siswa	Persentase %
1	Rendah	2	7 %
2	Sedang	21	70%
3	Tinggi	7	23%

Berdasarkan hasil tes kecerdasan visual spasial, peneliti memilih 6 siswa sebagai subjek penelitian yairu 2 siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi, 2 siswa sedang, dan 2 siswa rendah. Pemilihan keenam subjek tersebut didasarkan

skor tertinggi pada masing-masing kategori kecerdasarkan visual spasial agar merepresentasikan karakteristik setiap tingkat secara mendalam.

Untuk mempermudah proses penulisan sekaligus menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti memberikan kode pada setiap subjek yang disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pengkategorian Kemampuan Visual Spasial

Subjek	Kategori KVS
S2	Tinggi
S12	Tinggi
S1	Sedang
S3	Sedang
S6	Rendah
S30	Rendah

Berikut merupakan hasil penilaian subjek S2 & S12 kategori kecerdasan visual spasial tinggi pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Representasi Visual Matenatis Berdasarkan Kecerdassan Visual Spasial Tinggi

Kode Responden	Indikator RV	Nomor soal				
		1	2	3	4	5
S2	RV 1	√	√	x	x	√
	RV 2	x	√	√	√	√
	RV 3	x	√	x	x	x
	RV 4	x	√	x	√	x
Kode Responden	**Indikator RV**	**Nomor soal**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
S12	RV 1	-	√	√	-	√
	RV 2	-	x	x	-	√
	RV 3	-	x	x	-	x
	RV 4	-	x	x	-	x

Berdasarkan tabel 5, subjek S2 dan S12 yang termasuk dalam kategori kecerdasan visual spasial tinggi menunjukkan bahwa kemampuan representasi visual matematis yang berbeda. Subjek S2 mampu memenuhi indikator RV1 pada tiga soal serta indikator RV2 pada sebagian besar soal. Namun, pada indikator RV3 dan RV4 S2 hanya memenuhi sebagian kecil soal, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan dalam menggambarkan pola dan membuat ilustrasi untuk mendukung

pemecahan masalah belum konsisten. Sedangkan, subjek S12 hanya memenuhi indikator RV1 pada beberapa soal dan sangat terbatas dalam memenuhi indikator RV2, RV3, dan RV4, bahkan terdapat soal yang tidak ada jawaban atau jawaban kosong. Berdasarkan temuan penelitian, bahwa meskipun siswa berada pada kategori kecerdasan visual spasial tinggi, kemampuan representasi visual matematis belum optimal, terutama pada penggunaan dan pengembangan visualisasi dalam penyelesaian soal geometri.

Berikut merupakan hasil penilaian subjek S1 & S3 kategori kecerdasan visual spasial sedang pada tabel 6 berikut

Tabel 6. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Representasi Visual Matenatis Berdasarkan Kecerdassan Visual Spasial Sedang

Kode Responden	Indikator RV	Nomor soal				
		1	2	3	4	5
S1	RV 1	√	√	√	√	√
	RV 2	x	√	√	√	√
	RV 3	x	√	x	x	x
	RV 4	x	√	x	√	x
Kode Responden	**Indikator RV**	**Nomor soal**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
S3	RV 1	√	√	√	√	-
	RV 2	√	x	x	√	-
	RV 3	√	x	x	-	-
	RV 4	√	x	x	√	-

Berdasarkan Tabel 6, subjek S1 dan S3 yang termasuk dalam kategori kecerdasan visual spasial sedang menunjukkan kemampuan representasi visual matematis yang cukup beragam. Subjek S1 mampu memenuhi indikator RV1 pada seluruh soal serta memenuhi indikator RV2 pada sebagian besar soal. Namun, pada indikator RV3 dan RV4 S1 hanya memenuhi pada beberapa soal saja, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan dalam menggambarkan pola dan membuat ilustrasi untuk mendukung pemecahan masalah belum konsisten. Sedangkan, subjek S3 mampu memenuhi indikator RV1 pada hampir seluruh soal meskipun terdapat satu soal yang tidak dijawab. Pada indikator RV2, RV3, dan RV4, S3 hanya memenuhi sebagian soal dan masih terdapat jawaban yang tidak tepat atau tidak lengkap. Berdasarkan temuan penelitian, meskipun siswa berada pada

kategori kecerdasan visual spasial sedang, kemampuan representasi visual matematis masih terbatas pada penyajian informasi visual dan belum optimal dalam pengembangan serta pemanfaatan visualisasi untuk penyelesaian soal geometri secara menyeluruh

Berikut merupakan hasil penilaian subjek S6 & S30 kategori kecerdasan visual spasial rendah pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Representasi Visual Berdasarkan Kecerdasan Visual Spasial Rendah

Kode Responden	Indikator RV	Nomor soal				
		1	2	3	4	5
S6	RV 1	X	-	-	-	-
	RV 2	√	-	-	-	-
	RV 3	X	-	-	-	-
	RV 4	X	-	-	-	-
Kode Responden	**Indikator RV**	**Nomor soal**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
S30	RV 1	√	√	-	-	-
	RV 2	X	x	-	-	-
	RV 3	X	x	-	-	-
	RV 4	X	x	-	-	-

Berdasarkan tabel 7, subjek S6 dan S30 yang termasuk dalam kategori kecerdasan visual spasial rendah menunjukkan bahwa kemampuan representasi visual matematis masih sangat terbatas. Subjek S6 hanya memenuhi satu indikator pada RV2 di satu soal, sedangkan pada indikator lainnya sebagian besar tidak terpenuhi atau jawaban kosong. Hal ini menunjukkan kesulitan dalam menyajikan maupun menggunakan representasi visual. Sedangkan, subjek S30 hanya mampu memenuhi indikator RV1 pada dua soal, namun tidak memenuhi indikator RV2, RV3, dan RV4, serta terdapat beberapa soal yang tidak dijawab. Berdasarkan temuan penelitian, siswa pada kategori kecerdasan visual spasial rendah belum mampu memanfaatkan representasi visual secara efektif dalam menyelesaikan soal geometri, terutama pada indikator yang menuntut pengembangan pola dan pembuatan ilustrasi untuk mendukung pemecahan masalah.

Hasil penelitian memiliki hubungan bahwa siswa dengan kemampuan representasi visual matematis dalam menyelesaikan soal geometri dipengaruhi oleh

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

tingkat kecerdasan visual spasial. Siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi mampu menyajikan kembali informasi ke dalam bentuk gambar atau diagram serta menggunakan ilustrasi sebagai dasar dalam menentukan rumus dan langkah penyelesaian. Namun, kemampuan tersebut belum konsisten pada seluruh indikator, terutama dalam menggambarkan pola geometri secara rinci dan memberikan alasan yang sistematis. Namun temuan ini, kecerdasan visual spasial yang tinggi belum sepenuhnya menjamin ketepatan prosedur dan kelengkapan representasi dalam pemecahan masalah.

Siswa dengan kategori sedang mampu membuat representasi visual dasar dan menyajikan informasi dari soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan gambar dengan konsep dan perhitungan secara menyeluruh. Representasi yang dibuat sering kali belum mendukung proses penyelesaian secara optimal. Sementara itu, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah menunjukkan keterbatasan dalam membuat dan memanfaatkan gambar sebagai alat bantu berpikir. Sebagian siswa tidak menyertakan ilustrasi atau memberikan jawaban yang tidak lengkap, sehingga pemecahan masalah menjadi kurang tepat dan tidak sistematis.

Temuan ini sejalan dengan NCTM (2000) yang menegaskan bahwa representasi merupakan salah satu standar proses penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa memahami, mengorganisasi, dan mengomunikasikan ide-ide matematis.. Selain itu, Mudzakir (dalam Marifah et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan representasi sangat menentukan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Asyrofi dan Junaedi (2016) yang menemukan bahwa siswa sering kali mampu membuat gambar atau ilustrasi, tetapi belum dapat mengaitkannya dengan konsep matematika yang relevan sehingga representasi visual yang dihasilkan belum berfungsi secara optimal dalam pemecahan masalah. Selanjutnya, Kurniawan et al. (2018) menjelaskan bahwa kemampuan representasi visual siswa dipengaruhi oleh tingkat kemampuan visual-spasial yang dimiliki, di mana siswa dengan kemampuan visual-spasial yang lebih tinggi cenderung lebih mampu mengintegrasikan gambar, diagram, atau grafik ke dalam proses

penyelesaian masalah matematika. Penelitian Aziz et al (2020) juga menunjukkan bahwa kemampuan visual perlu didukung oleh pemahaman konsep agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam menyelesaikan soal geometri. Temuan tersebut diperkuat oleh Marifah et al. (2020) yang menyatakan bahwa keberhasilan representasi matematis tidak hanya bergantung pada kemampuan visual, tetapi juga pada penguasaan konsep dan strategi penyelesaian masalah. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin menguatkan temuan-temuan sebelumnya bahwa kecerdasan visual-spasial berkontribusi terhadap kemampuan representasi visual matematis. Namun, kemampuan tersebut perlu didukung oleh pemahaman konsep, ketelitian, serta strategi pembelajaran yang tepat agar siswa mampu menyelesaikan soal geometri secara akurat dan sistematis

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, peneliti menarik kesimpulan bahwa kemampuan representasi visual matematis dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar berdasarkan kecerdasan visual spasial siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Sukawati, diperoleh bahwa tingkat kecerdasan visual spasial siswa terbagi dalam kategori tinggi (23%), sedang (70%), dan rendah (7%), dengan mayoritas berada pada kategori sedang sehingga masih perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang menekankan visualisasi geometri. Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh faktor kognitif seperti pemahaman konsep geometri, ketelitian, serta kemampuan memilih dan menggunakan rumus, serta faktor afektif seperti kepercayaan diri, rasa ragu, takut salah, dan keterbatasan waktu juga. Oleh karena itu, guru disarankan untuk merancang pembelajaran yang lebih menekankan pengembangan representasi visual matematis secara terintegrasi dengan pemahaman konsep, siswa perlu meningkatkan latihan dan ketelitian dalam menggunakan berbagai bentuk visualisasi, serta peneliti selanjutnya disarankan untuk melibatkan subjek yang lebih luas atau mengkaji variabel lain agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan representasi visual matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Achdiyat, M., & Utomo, R. (2018). Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, dan Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, *7*(3). https://doi.org/10.30998/formatif.v7i3.2234

Asyrofi, M., & Junaedi, I. (2016). *Kemampuan representasi matematis ditinjau dari multiple intelligence pada pembelajaran hybrid learning berbasis konstruktivisme*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research, 5*(1), 32–39.

Aziz, J. A., Juniati, D., & Wijayanti, P. (2020). Students' Reasoning With Logical Mathematical and Visual Spatial Intelligence in Geometry Problem Solving: *Proceedings of the International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020)*. International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020), Surabaya, East Java, Indonesia. https://doi.org/10.2991/aer.k.201124.038

Azzahra, A., Rianti, T. D., & Wandani, R. R. (2024). *Analisis Kemampuan Representasi Visual Matematika pada Materi Geometri*. *8*.

Bahy, J. A. C., & Dimpudus, A. (2022). *Analysis of spatial visual intelligence on the students of class VII of Junior High School 7 Samarinda*.

Fitriyani, A. M., Nurjamil, D., & Herawati, L. (2023). *Analisis Kecerdasan Logis Matematis Dan Visual Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Geometri*. *2*(no 4), 173–177.

Gardner, H. (1983). In *The Theory of Multiple Intelligences*.

Kurniawati, R., & Juandi, D. (2023). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KEMAMPUAN REPRESENTASI VISUAL MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, *5*(1), 26–36. https://doi.org/10.15408/ajme.v5i1.32603

Kusumah, E. C. (2016). *Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika*.

Marifah, W. N., Rufiana, I. S., & Wahyudi, W. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI VISUAL SISWA PADA MATERI PENGOLAHAN DATA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR VAK. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(2), 175–186. https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.875

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

National Council of Teachers of Mathematics (Ed.). (2000). *Principles and standards for school mathematics* (4. print). National Council of Teachers of Mathematics.

Saputra, A. W., Nasution, M. D. C., Fauziah, E. M., Aldila, A. D., & Hakim, A. R. (2022). *Menumbuhkembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika*.

Syafiqah, A., Ruslan, R., & Darwis, D. (2020). Deskripsi Kecerdasan Visual Spasial Siswa dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Berdasarkan Tingkat Kemampuan Awal Geometri pada Siswa Kelas VII SMP. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, *4*(1), 68. https://doi.org/10.35580/imed15292