

**ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VIII.4 SMP NEGERI 9 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh

FITRIANTI

20 0204 00 34

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

**ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VIII.4 SMP NEGERI 9 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh

FITRIANTI

20 0204 00 34

Pembimbing:

- 1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dbawah ini:

Nama : Fitrianti
NIM : 20 0204 0034
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima saksi administratif atas perubahan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 16 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Fitrianti
20 0204 0034

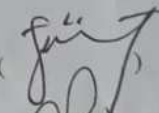
HALAMAN PENGESAHAN

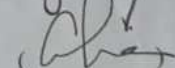
Skripsi berjudul “Analisis Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo” yang ditulis oleh Fitrianti Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 20 0204 0034, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, 20 Mei 2025 bertepatan dengan 22 Dzulqa’dah 1446 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

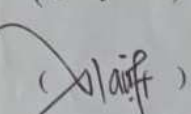
Palopo, 16 Juni 2025

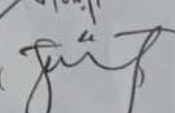
TIM PENGUJI

1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Alia Lestari, M.Si.
3. Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
5. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.

Ketua Sidang ()

Penguji I ()

Penguji II ()

Pembimbing I ()

Pembimbing II ()

Mengetahui:

a.n Rektor IAIN Palopo

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.

NIP 19670516 200003 1 002

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika



Dr. Nur Rahmah, M.Pd.

NIP 19850917 201101 2 018

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Fitrianti
Nim : 20 0204 0034
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : “Analisis Kecerdasan Visual *Spasial* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-IV SMP Negeri 9 Palopo”

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diajukan pada ujian/seminar hasil.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Pembimbing I

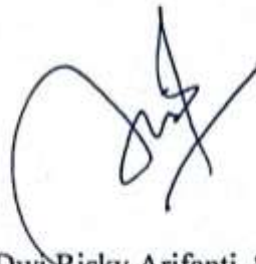


Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19860907 201503 1 005

Tanggal: 21-02-2023

Pembimbing II



Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.

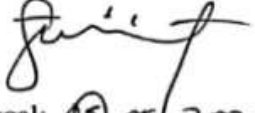
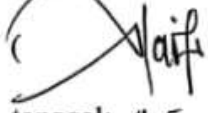
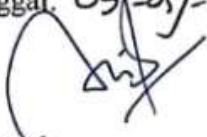
NIP. 19860127 201503 2 003

Tanggal: 21-02-2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi berjudul “Analisis Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo” yang ditulis oleh Fitrianti, NIM 20 0204 0034, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang telah diujikan dalam seminar hasil penelitian pada hari Selasa, 11 Maret 2025 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan dinyatakan layak untuk diajukan pada sidang ujian *munaqasyah*.

TIM PENGUJI

- | | |
|--|--|
| 1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
Ketua Sidang | ()
tanggal: 05-05-2025 |
| 2. Dr. Alia Lestari, M.Si.
Penguji I | ()
tanggal: 5-5-2025 |
| 3. Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
Penguji II | ()
tanggal: 9-5-2025 |
| 4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing I | ()
tanggal: 05-05-2025 |
| 5. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing II | ()
tanggal: |

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 19 Februari 2025

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

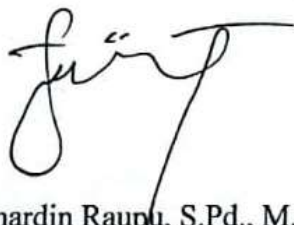
Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Fitrianti
Nim : 20 0204 0034
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : “ Analisis Kecerdasan Visual *Spasial* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-IV SMP Negeri 9 Palopo”.

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diajukan pada ujian/seminar hasil.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I



Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860907 201503 1 005

Pembimbing II



Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860127 201503 2 003

Dr. Alia Lestari, M.Si.
Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.

NOTA DINAS TIM PENGUJI

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*
Yth. Dekan Falkutas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di
Palopo

Assalamu'alaikumwr.wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Fitrianti
NIM : 20 0204 0034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Analisis Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo

Maka skripsi tersebut dinyatakan sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada ujian *munaqasyah*.
Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu'alaikumwr.wb.

1. Dr. Alia Lestari, M.Si.

Penguji I

()

tanggal: 5-5-2025

2. Dr. Nur Rahmah, M.Pd.

Penguji II

()

tanggal: 5-5-2025

3. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing I

()

tanggal: 05/05/2025

4. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

()

tanggal:

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. (أَمَّا بَعْدُ)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisis Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo”.

Sholawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Saw. beserta keluarga, sahabat dan para orang-orang yang senantiasa berada di jalan Islam. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo.

Sejalan dengan rasa syukur tersebut penulis banyak mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan tak terhingga kepada Ayahanda Surianto Pasau dan Ibunda tercinta Hamdia atas segala kasih sayang, doa restu dan pengorbanan yang tiada henti-hentinya, sekaligus memberikan motivasi untuk selalu bersabar dalam menuntut ilmu agar menjadi pribadi yang produktif dan berguna bagi nusa dan bangsa. Orangtua yang setiap hembusan nafasnya selalu mendoakan dan menginginkan yang terbaik untuk anak-anaknya. Semoga selalu dalam lindungan Allah Swt. *Aamiin.. aamiin Ya Robbal Alamin.*

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor UIN Palopo, beserta Dr. Munir Yusuf, M.Pd., Dr. Masruddin, S.S., M.Hum., dan Dr. Mustaming, S.Ag. selaku Wakil Rektor I,II, dan III UIN Palopo.
2. Prof. Dr. Sukirman, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Palopo beserta Hj. Nursaeni, M.Pd., Alia Lestari, S.Si., M.Si., dan Dr. Taqwa, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan I, II, III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Palopo.
3. Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika di UIN Palopo dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, serta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penasehat akademik sekaligus pembimbing I dan Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan penulis dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., dan Arsyad L, S.Si., M.Si. selaku validator yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan koreksi dan saran untuk instrumen penelitian skripsi ini.
6. Seluruh dosen beserta staf pegawai UIN Palopo, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik penulis selama berkuliah di UIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Abu Bakar, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup UIN Palopo, yang telah banyak membantu khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Iding, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Palopo beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin serta bantuan dan kerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian.
9. Subhiqa Hamdani, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 9 Palopo yang telah membimbing penulis pada saat melakukan penelitian di sekolah.
10. Siswa siswi SMP Negeri 9 Palopo terkhusus kelas VIII yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam proses penyelesaian penelitian ini.
11. Terkhusus kepada ketiga saudaraku tercinta, Herin Surianto, S.Farm, Herdianti Surianto, S.E, Finky Surianto yang selalu siap sedia mendukung, memotivasi.
12. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2020 (terkhusus Matematika Kelas B) serta teman-teman UIN Palopo, yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
13. Terkhusus kepada sahabat-sahabatku Iqra, S.T, Aisyah, Wahida, A.Md.Farm, Eva Ativa, S.E, Sartika, Revi Mariska, Andira, yang menjadi tempat berkeluh kesah penulis selama masa perkuliahan. Terimakasih banyak telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran kepada penulis,

terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan awal sampai akhir penulis menempuh perkuliahan ini. Semoga gelar yang kita dapatkan bermanfaat dan kedepannya diberikan segala kemudahan untuk mencapai segala sesuatu yang kita inginkan.

Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapatkan pahala dari Allah Swt. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi bagi para pembaca. Tentu kritik dan saran juga peneliti harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo, 24 Februari 2025

Penulis

Fitrianti
2002040034

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasi ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. *Konsonan*

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ḥa	H	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	ṣad	S	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	D	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	T	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vocal rangkap diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أَ	<i>fathah</i>	A	A
إِ	<i>kasrah</i>	I	I
أُ	<i>dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أَيَّ	<i>fathah dan ya>'</i>	Ai	a dan i
أَوَّ	<i>fathah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *haulā*

3. Maddah

Maddah atau vokal Panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
أَ... أَ...	<i>fathah dan alif atau ya>'</i>	<i>ā</i>	a dan garis di atas
إِ...	<i>kasrah dan ya>'</i>	<i>ī</i>	I dan garis di atas
أُ...	<i>d}ammah dan wau</i>	<i>ū</i>	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *raṁa*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. *Tā' marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu: *tā' marbūtah* yang hidup atau harakat mendapat harakat *fathah*, *kasrah* dan *dammah*, transliterasinya adalah (t). sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah (h).

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta' marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *rauḍah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madinah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (tasydīd)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ّ-), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbana*

نَجَّيْنَا : *najjaina*

الْحَقَّ : *al-haqq*

نُعَمَّ : *nu'ima*

عُدُّوْ : *'aduwwun*

Jika huruf ع ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah ((- َ -)), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi (i).

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukana 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasikan seperti biasa, *al-*, baik ketika diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-biladu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf *hamzah* menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata, namun, bila *hamzah* terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

8. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata Saw (dari *Al-Qur'an*), alhamdulillah dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'in al-Nawawi

Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalalah (الله)*

Kata Allah yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudafilaih* (frasa nominal), ditransliterasikan tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللهِ : *dinullah*

بِالله : *billah*

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah* diransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللهِ : *hum fi rahmatillah*

10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal yang ditulis dengan sandangnya.

Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DPP, CDK dan DR).

Contoh:

Wa ma Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi 'a linnasi lallazibi Bakkata mubarkan

Syahru Ramadan al-lazi fihi al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tusi

Nasr Hamid Abu Zayd

Al-Tufi

Al-Maslahah fi al-Tasyri' al-Islami

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abu (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi

Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)
Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt. : *subhanahu wa ta'ala*

saw. : *sallallahu alaihi wa sallam*

UIN : Universitas Islam Negeri

QS .../...:4 : QS Al-Maidah /6:67

SMP : Sekolah Menengah Pertama

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vii
NOTA DINAS PENGUJI	viii
PRAKATA.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR AYAT.....	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
ABSTRAK	xxv
ABSTRACT	xxiv
خلاصة	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Penelitian yang Relevan	9
B. Kajian Teori.....	12
C. Kerangka Pikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35

C. Definisi Operasional Variabel	35
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Teknik Pengumpulan Data	36
E. Instrumen Penelitian.....	37
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	41
H. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	48
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	69
A. Simpulan.....	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat Q.S Al-Maidah/6:67	2
---------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
Tabel 2.2	Indikator Kecerdasan Visual Spasial.....	16
Tabel 2.3	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	19
Tabel 3.1.	Rubrik Kecerdasan Visual Spasial	34
Tabel 3.2.	Kisi-kisi Materi Geometri	36
Tabel 3.3.	Rubrik Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	37
Tabel 3.4.	Skala Likert	38
Tabel 3.5.	Skala Validitas Instrumen Penelitian	39
Tabel 3.6.	Validator Instrumen Penelitian	39
Tabel 3.7.	Hasil Uji Validitas	40
Tabel 3.8.	Hasil Uji Realibilitas	40
Tabel 3.9	Interpretasi Reliabilitas	42
Tabel 3.10.	Kriteria Kategori Kecerdasan Visual Spasial.....	42
Tabel 3.11.	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	43
Tabel 4.1.	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Tinggi siswa	46
Tabel 4.2.	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Sedang Siswa	47
Tabel 4.3.	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Rendah Siswa	48
Tabel 4.4.	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	49
Tabel 4.5.	Hasil Uji f	50
Tabel 4.7	Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.Titik.....	20
Gambar 2.2.Garis	20
Gambar 2.3.Sinar Garis	20
Gambar 2.4.Ruas Garis	21
Gambar 2.5.Garis Potong.....	21
Gambar 2.6.Aksioma Garis.....	21
Gambar 2.7.Bidang	21
Gambar 2.8.Ruang	22
Gambar 2.9.Sudut	22
Gambar 2.10.Segitiga.....	23
Gambar 2.11.Segitiga Sembarang.....	23
Gambar 2.12.Segitiga Sama Kaki	24
Gambar 2.13.Segitiga Sama Sisi.....	24
Gambar 2.14.Segitiga Lancip.....	25
Gambar 2.15.Segitiga Siku-Siku.....	25
Gambar 2.16.Segitiga Tumpul	25
Gambar 2.17.Jajargenjang.....	26
Gambar 2.18.Trapesium Siku-Siku.....	27
Gambar 2.19.Trapesium Sama Kaki	28
Gambar 2.20.Trapesium Sebarang.....	28
Gambar 2.21.Belah Ketupat	29
Gambar 2.22.Layang-Layang.....	30
Gambar 2.23.Lingkaran	32
Gambar 3.1.Bagan Kerangka Pikir	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Identitas Sekolah
Lampiran 2	Lembar Validasi Beserta Instrumennya
Lampiran 3	Hasil Tes Kecerdasan Visual Spasial
Lampiran 4	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Lampiran 5	Persuratan
Lampiran 6	Dokumentsi
Lampiran 7	Riwayat Hidup Peneliti

ABSTRAK

Fitrianti, 2025. “*Analisis Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo*”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo. Dibimbing oleh Sumardin Raupu dan Dwi Risky Arifanti.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo 2) mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial sedang terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo 3) mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes yang diberikan kepada siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *purposive* yang berjumlah 27 sampel. Analisis data yang digunakan adalah tes kecerdasan visual spasial dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan bantuan *software spss* versi 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan visual spasial tinggi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan $t_{hitung} 3.748 > t_{tabel} 1.708$ dengan signifikan $0.001 < 0.05$; kecerdasan visual spasial tingkat sedang tetap berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan nilai $t_{hitung} 2.519 > t_{tabel} 1.708$, dengan signifikan $0.002 < 0.05$; dan kecerdasan visual spasial tingkat rendah berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan nilai $t_{hitung} 2.805 > t_{tabel} 1.708$ dengan nilai signifikan $0.002 < 0.05$

Kata Kunci : Kecerdasan visual spasial, kemampuan pemecahan masalah matematis

ABSTRACT

Fitrianti, 2025. “*Analysis of Visual Spatial Intelligence on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII.4 Students at SMP Negeri 9 Palopo*”. Thesis of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University (UIN) Palopo. Supervised by Sumardin Raupu and Dwi Risky Arifanti.

This research aims to 1) determine the description of high visual spatial intelligence on the mathematical problem solving abilities of students in class VIII.4 of SMP Negeri 9 Palopo 2) determine the description of moderate visual spatial intelligence on the mathematical problem solving abilities of students in class VIII.4 of SMP Negeri 9 Palopo 3) determine the description of low visual spatial intelligence on the mathematical problem solving abilities of students in class VIII.4 of SMP Negeri 9 Palopo. The data collection technique in this research uses tests given to students of class VIII.4 of SMP Negeri 9 Palopo. The sampling technique was *purposive*, totaling 27 samples. The data analysis used was a visual spatial intelligence test and a mathematical problem solving ability test with the help of *SPSS software* version 25.

The results of the research show that high visual spatial intelligence has a significant effect on mathematical problem solving abilities with $t_{\text{count}} 3,748 > t_{\text{table}} 1,708$ with a significance of $0.001 < 0.05$; medium level visual spatial intelligence still has a significant effect on mathematical problem solving abilities with a calculated $t_{\text{count}} 2,519 > t_{\text{table}} 1,708$, with a significance of $0.002 < 0.05$; and low level visual spatial intelligence has a significant effect on mathematical problem solving abilities with a calculated $t_{\text{count}} 2,805 > t_{\text{table}} 1,708$ with a significant value of $0.002 < 0.05$

Keywords: Visual spatial intelligence, mathematical problemsolving ability

خلاصة

فيترياني، " 2025 تحليل الذكاء البصري المكاني على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الثامن والرابع في مدرسة "SMP Negeri 9 Palopo أطروحة برنامج دراسة تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، المعهد الإسلامي الحكومي (UIN) بالوبو. تحت إشراف سوماردين راوبو ودوي ريسكي أريفاني.

تهدف هذه الدراسة إلى (1) تحديد وصف الذكاء البصري المكاني المرتفع على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب في الصفوف الثامن والرابع من مدرسة (2) SMP Negeri 9 Palopo تحديد وصف الذكاء البصري المكاني المتوسط على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب في الصفوف الثامن والرابع من مدرسة SMP Negeri 9 Palopo (3) تحديد وصف الذكاء البصري المكاني المنخفض على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب في الصفوف الثامن والرابع من مدرسة SMP Negeri 9 Palopo. استخدمت تقنية جمع البيانات في هذه الدراسة اختبارًا تم إجراؤه للطلاب في الصفوف الثامن والرابع من مدرسة SMP Negeri 9 Palopo. كانت تقنية أخذ العينات المستخدمة تقنية مقصودة إجمالي 27 عينة. تم استخدام تحليل البيانات من خلال اختبار الذكاء المكاني البصري واختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية بمساعدة برنامج SPSS 25 الإصدار.

وأظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء البصري المكاني المرتفع كان له تأثير معنوي على القدرة على حل المشكلات الرياضية حيث بلغت قيمة t المحسوبة $t > 3.748$ الجدول t مع دلالة $0.001 < 0.05$ ؛ لا يزال المستوى المعتدل للذكاء المكاني البصري له تأثير كبير على القدرة على حل المشكلات الرياضية بقيمة t المحسوبة $t > 2.519$ الجدول t ، مع دلالة $0.002 < 0.05$ ؛ والذكاء المكاني البصري المنخفض المستوى له تأثير كبير على القدرة على حل المشكلات الرياضية بقيمة t المحسوبة $t > 2.805$ الجدول t بقيمة $0.002 < 0.05$

الكلمات المفتاحية: الذكاء المكاني البصري، القدرة على حل المشكلات الرياضية

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat menakutkan oleh sebagian besar siswa yang memengaruhi hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika sebagian siswa pun tidak menunjukkan hasil yang cukup memuaskan. Padahal diketahui bahwa matematika memegang peranan yang cukup penting dalam kehidupan manusia¹. Setiap menjalani kegiatan sehari-hari, seorang individu erat dengan matematika seperti ketika pembagian, penjumlahan dan lainnya. Maka matematika menjadi mata pelajaran dasar yang menjadi penting dan harus dikuasai oleh siswa. Penggunaan matematika sangat erat dengan pemecahan suatu persoalan baik di kehidupan sehari-hari ataupun dalam pelajaran di sekolah. Dengan matematika seorang individu dituntut untuk berfikir secara terstruktur dan disiplin sehingga permasalahan dapat teratasi.

Matematika mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. dalam membuktikan peranan penting matematika dalam dunia pendidikan diperlukan pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika bertujuan mengembangkan segala kemampuan matematis siswa agar memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal. Salah satu hal penting dalam mencapai

¹ Edward Alfian, Nurdin Kaso, dkk , “Efektivitas Model Pembelajaran Brainstorming dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa”, *Journal of Islamic Education* 2, No.1 (2020): 56, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13596>.

hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah.²

Matematika yang digunakan untuk memecahkan masalah merupakan inti pembelajaran yang timbul dari kompetensi dasar proses pembelajaran. Pemecahan masalah matematika berkaitan dengan kemampuan dan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah baik secara lisan maupun tulisan dengan representasi yang relevan menggunakan sajian visual. Namun siswa masih kesulitan memahami soal dalam bentuk gambar atau yang memerlukan daya imajinasi untuk menyelesaikan soal tersebut. Untuk membantu memahami soal dalam bentuk sajian visual maka dibutuhkan kecerdasan visual spasial. Kemampuan pemecahan masalah dapat meningkat ketika siswa mampu mengoptimalkan kecerdasan visual spasial yang dimilikinya untuk menyampaikan dan mendeskripsikan suatu masalah serta mampu menyelesaikannya dari sajian visual yang ditampilkan.³

Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa menjadi terampil dalam memecahkan masalah dari berbagai macam situasi. Perintah untuk menuntut ilmu dan memahaminya sesuai dengan firman Allah Swt dalam Q.S Al-Maidah /6 : 67

يَا أَيُّهَا الرُّسُلُ بَلِّغْ مَا أُنْزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَغْتَ رِسَالَتَهُ ۚ وَاللَّهُ يَعْصِمُكَ مِنَ النَّاسِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ

² Linda Mayasari, dkk, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Scramble dengan Media LKPD pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 1 Tutar Pasuruan." *Jurnal: Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 13, No. 10 (2010): 2, <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/2519>.

³ Indah Lestari, dkk, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau dari Kecerdasan *Visual Spasial*." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 4, No. 2 (2023), 299, <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.4070>.

Terjemahnya:

“Wahai Rasul! Sampaikanlah apa yang diturunkan Tuhanmu kepadamu. Jika tidak engkau lakukan (apa yang diperintahkan itu) berarti engkau tidak menyampaikan amanat-Nya. Dan Allah memelihara engkau dari (gangguan) manusia. Sungguh, Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang kafir.”

Pada ayat di atas dikisahkan bahwa Allah Swt memerintahkan Nabi Muhammad Saw agar tidak menunda amanat yang sudah diembannya walau hanya sebentar. Artinya, seseorang yang telah dibekali ilmu atau kemampuan, sebaiknya menyebarkan dan mengajarkan ilmu tersebut kepada orang lain yang membutuhkan. Sehingga, ilmu pendidikan yang dimilikinya tidak hanya berguna bagi diri sendiri, namun juga bermanfaat bagi orang di sekitarnya.⁴

Pemecahan masalah dari berbagai macam situasi membutuhkan langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merancang rencana penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) Melihat kembali langkah penyelesaian⁵. Oleh karena itu ketika siswa telah memahami langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah, siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik.

Pada saat seseorang melakukan aktivitas pemecahan masalah, ia juga melakukan aktivitas matematika. Kemampuan pemecahan masalah tersebut merupakan satu dari kemampuan matematis lainnya yang harus dikuasai oleh

⁴ Al-Quran Kementerian Agama RI, Alquran dan Terjemahannya, (Jakarta : Lajnah. Pentasihan Mushaf Al-Quran, 2021), 167.

⁵ Shiroothol mustaqim, “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau dari *Habits Of Mind*”. *Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya* (2019): 16-17, <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9234>.

siswa, khususnya siswa jenjang sekolah menengah. Ungkapan tersebut didukung dengan pendapat yang disampaikan oleh Sumarmo dalam Rany bahwasanya tujuan terpenting dari pembelajaran matematika adalah adanya pemecahan masalah matematis disamping itu merupakan jantungnya matematika. Pemecahan masalah penting untuk dipelajari sebab membantu individu dalam berfikir analitik, pada hakekatnya adalah belajar berfikir bernalar, dan mengaplikasikan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, berpikir kritis, kreatif, serta mengembangkan kemampuan matematis lainnya. Maka, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematik sangat diperlukan guna untuk melatih cara berfikirnya, keuletan dalam menyelesaikan suatu persoalan, memiliki rasa keingintahuan yang tinggi terkait permasalahan tersebut, serta untuk melatih *self confidence* siswa dalam menghadapi berbagai macam situasi.⁶

Siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki. Salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan untuk menyelesaikan masalah matematika adalah kecerdasan visual spasial. Kecerdasan spasial menurut Gardner dalam Ulum adalah kemampuan untuk memberikan gambar-gambar dan kemampuan dalam mentransformasikan dunia visual spasial, termasuk kemampuan menciptakan representasi grafis, berpikir tiga dimensi, serta menciptakan ulang dunia visual. Penilaian kecerdasan siswa dalam proses belajar mengajar guru lebih banyak

⁶ Rany Anggraeni dan Gida Kadarisma, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII pada Materi Himpunan." *Jurnal Pendidikan Matematika* 04, No. 02 (2020): 1073, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.334>.

menilai semata-mata pada kemampuan logika (matematis) sehingga mereka menganggap kemampuan logika (matematis) sebagai tolak ukur kecerdasan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara bersama dengan salah satu guru di SMPN 9 Palopo yaitu Ibu Subiqha Hamdani S.Pd yang merupakan guru mata pelajaran matematika pada tanggal 15 April 2024 di SMPN 9 Palopo masih terdapat siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Guru mengungkapkan bahwa 80% siswa masih kurang memahami dan mengingat kembali pelajaran yang sudah diberikan sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah. Salah satu masalah yang dihadapi siswa ialah kecerdasan visual yang masih kurang atau rendahnya pengembangan kecerdasan visual spasial seperti memahami pelajaran, memproses, dan berfikir secara visual, diakibatkan oleh aktivitas yang berlebihan seperti banyak yang fokus kepada *gadget* pada saat proses belajar dibandingkan pelajaran yang diberikan sehingga kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran.

Adapun siswa dengan kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mampu mempelajari ilmu ruang seperti bangun ruang dengan mudah. Pada kemampuan ini siswa biasanya lebih senang dan mudah memahami materi dengan disajikan gambar ataupun slide dibandingkan hanya dengan penjelasan seperti ceramah di depan, siswa akan lebih peka terhadap gambar yang disajikan atau kegiatan visual lainnya. Seperti dalam pembelajaran dengan menggunakan media yang dapat membantu siswa dalam pemahamannya serta adanya daya tarik visual yang menarik membuat siswa dapat lebih mudah memahami. Adapun guru mampu mengamati dan mengawasi siswa

dalam pembelajaran serta mengetahui setiap karakteristik dan kemampuan siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul **“Analisis Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka peneliti merumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimanakah kecerdasan visual spasial tinggi terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo?
2. Bagaimanakah kecerdasan visual spasial sedang terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo?
3. Bagaimanakah kecerdasan visual spasial rendah terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo?
4. Apakah ada perbedaan kecerdasan visual spasial tingkat tinggi, sedang, rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka dalam penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial tinggi terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo.
2. Untuk mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial sedang terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo.

3. Untuk mengetahui gambaran kecerdasan visual spasial rendah terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo.
4. Untuk mengetahui perbedaan kecerdasan visual spasial tingkat tinggi, sedang, rendah?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian terdiri atas:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan inspirasi terhadap pembelajaran matematika berupa informasi tentang ilmu Pendidikan yang terkait dengan ilmu matematika serta menambah pengetahuan tentang bahasa melalui kecerdasan visual spasial tentang pentingnya kecerdasan visual spasial terhadap pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah bagi mayoritas siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami kecerdasan visual spasial terhadap pembelajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan bisa memotivasi siswa dalam meningkatkan kecerdasan visual spasial terhadap hasil belajar matematika.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan mengembangkan ide-ide serta berfungsi sebagai sumber informasi dan referensi

untuk penelitian mendatang, yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial terhadap hasil belajar matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Langkah awal yang peneliti tempuh adalah mengkaji terlebih dahulu penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian terdahulu yang relevan bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan evaluasi. Maka dalam tinjauan pustaka ini peneliti memaparkan hasil penelitian tersebut:

Penelitian pertama yaitu penelitian yang dilakukan Nurkahfiah Ridwan, Ruslan, Hisyam Ihsan, yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Kecerdasan Spasial”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kecerdasan spasial di kelas VIII SMPN 3 Pallangga. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kecerdasan spasial yang dilaksanakan di kelas VIIIC SMPN 3 Pallangga. Pada penelitian ini data yang dianalisis adalah jawaban dari hasil tes pemecahan masalah yang terdiri dari 2 soal uraian dan hasil wawancara yang berkaitan dengan jawaban siswa terhadap tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan.¹

¹ Nurkahfiah Ridwan, dkk, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Kecerdasan *Visual*,” *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 10, No. 1 (2022): 50, <https://doi.org/10.24252/mapan.2022v10n1a4>.

Penelitian kedua yaitu penelitian yang dilakukan Made Nindi Rafaely Agustin, Sri Subarinah, Harry Soeprianto, Arjudin, yang berjudul “Analisis Kemampuan Spasial Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Gaya Belajar Dikelas VIII SMPN 6 Mataram”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan spasial siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestik pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 6 Mataram.²

Penelitian ketiga yaitu penelitian yang dilakukan Indah Lestari, Yuan Andinny, Seruni yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual ditinjau dari Kecerdasan Visual Spasial”. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu dalam penelitian ini juga diketahui terdapat pengaruh kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Meskipun kemampuan pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh model pembelajaran kontekstual dan kecerdasan visual spasial, tetapi dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kontekstual dan kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.³

² Made Nindi Rafaely Agustin, dkk, “Analisis Kemampuan *Spasial* Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar dikelas VIII SMPN 6 Mataram,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, No. 01 (2023): 1380, <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8033>.

³ Indah Lestari, dkk, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau dari Kecerdasan *Visual Spasial*,” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 4, No. 2 (2023): 297, <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.4070>

Adapun tabel persamaan dan perbedaan penelitian dapat dilihat pada tabel

2.1 berikut :

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan penelitian yang relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Nurkahfiah, Ridwan, Ruslan, dan Hisyam Ihsan	Made Rafaely Agustin, Sri Subariah, Harry Soeprianto, dan Arjudin	Indah Lestari, Yuan Andinny, dan Seruni	Fitrianti
2.	Tahun Penelitian	2022	2023	2023	2025
3.	Jenis Penelitian	Kualitatif	Kualitatif	Eksperimen	Kuantitatif
4.	Instrumen Penelitian	Tes, wawancara	Triagualasi teknik (angket, soal, tes, dan wawancara)	Tes	Tes
5.	Teknik Sampling	<i>Purposive</i>	<i>Purposive</i>	Simpel random	<i>Purposive</i>
6.	Variabel Penelitian	Kemampuan Pemecahan Masalah	Kemampuan Spasial Siswa	Kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran	Kemampuan pemecahan masalah SMP
7.	Tingkatan Subjek Penelitian	Mahasiswa	SMP	SMP	SMP
8.	Kegiatan uji coba	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung

B. Kajian Teori

1. Kecerdasan Visual Spasial

a. Definisi

Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Siswa yang mempunyai kecakapan ini mampu menerjemahkan bentuk gambaran dalam pikirannya ke dalam bentuk dua atau tiga dimensi dan memahami konsep spasial serta terlihat antusias ketika melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kemampuan ini. Kecerdasan visual spasial bisa menunjang proses belajar siswa di sekolah. Salah satunya, membantu siswa memahami dan mengenal posisi benda arah dan jarak.⁴

Menurut Howard Gardner dalam Ulfatun siswa yang memiliki kepintaran visual akan dapat menyelesaikan masalah ruang (spasial). Siswa mampu mengamati dunia spasial secara akurat, bahkan membayangkan bentuk-bentuk geometri dan tiga dimensi, serta kemampuan memvisualisasikan dengan grafik atau ide tata ruang (spasial). Dari hasil penelitiannya, orang-orang yang memiliki kepintaran visual spasial ini lebih banyak dipengaruhi otak kanan, yaitu bagian otak yang bertugas memproses ruang. Siswa yang cerdas visual tak hanya menggambarkan tapi juga mengkonstruksikan obyek ide di dalam pikiran mereka.

⁴Laily Rosidah, "Peningkatan Kecerdasan *Visual Spasial* Anak Melalui Permainan Maze," *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8, No. 2 (2014): 300, <https://doi.org/10.21009/JPUD.082>.

Selain itu, kepiintaran ini juga memberi kemampuan membedakan dan menemukan berbagai kombinasi atau gradasi warna. Akhirnya seseorang yang cerdas dalam hal ini akan dapat menghasilkan informasi visual ini dengan menciptakan atau memodifikasi gambaran atau objek fisik yang ada. Hal ini berarti mereka memiliki kemampuan untuk menerjemahkan gambaran dalam pikiran mereka ke dalam bidang fisik melalui penggambaran, pelukisan, pemahatan, pembangunan atau pembentukan.⁵

Siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial biasanya dapat menikmati peta dan bagan, suka menggambar, mendesain dan membuat sesuatu, berpikir tiga dimensi, menikmati permainan *puzzle*, menyukai foto dan video, menikmati warna dan desain, menikmati pola dan geometri matematika, dan suka mencorat.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, kecerdasan visual spasial adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Siswa mampu mengamati dunia spasial secara akurat, bahkan membayangkan bentuk-bentuk geometri dan tiga dimensi, serta kemampuan memvisualisasikan dengan grafik atau ide tata ruang (spasial).

b. Tingkatan pada kecerdasan visual spasial

Adapun Kecerdasan Visual Spasial dibagi dalam 3 tingkatan yaitu:

1) Kecerdasan Visual Spasial Tinggi

Siswa berkemampuan spasial tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika mampu menguasai semua indikator kemampuan spasial matematis yang digunakan dalam penelitian. Subjek spasial tinggi memiliki kepekaan

⁵ Ulfatun Ni'mah, "Pengaruh Kecerdasan *Visual Spasial* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Segitiga pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2011/2012, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), 27.

terhadap menggambarkan informasi secara visual dan memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah hal ini sejalan yang diungkapkan Nurkahfiah Ridwan subjek spasial tinggi mampu menunjukkan kemampuan mengekspresikan masalah matematik melalui tulisan dengan baik. Siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat. Subjek dengan kemampuan spasial tinggi mampu menyelesaikan masalah dengan memenuhi empat tahapan *Polya* yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

2) Kecerdasan Visual Spasial Tingkat Sedang

Siswa berkemampuan spasial sedang dalam menyelesaikan masalah matematika hanya mampu menguasai dua dari semua indikator kemampuan spasial matematis yang digunakan dalam penelitian. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal hanya mampu memenuhi beberapa kemampuan kriteria pada kemampuan spasial.

3) Kecerdasan Visual Spasial Tingkat Rendah

Masalah matematika siswa dengan kecerdasan spasial rendah belum mampu memecahkan masalah yang diberikan dengan benar dan belum optimal menggunakan kemampuan spasialnya sehingga kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.⁶

⁶ Nurkahfiah Ridwan, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Kecerdasan *Visual*," *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 10, No. 1 (2022):56, <https://doi.org/10.24252/mapan.2022v10n1a4>.

c. Karakteristik Kecerdasan Visual Spasial

Adapun karakteristik kecerdasan visual spasial menurut Amstrong dalam Alfiramita yaitu:

1) Mempersepsi

Mempersepsi yaitu menangkap dan memahami sesuatu melalui panca indera. Kegiatan menyusun, mengenali, dan menafsirkan informasi sensoris untuk memberikan gambaran dan pemahaman tentang lingkungan atau menggambarkan objek dari suatu permasalahan geometri.

2) Visual Spasial

Visual spasial yaitu sesuatu yang terkait dengan kemampuan mata, yakni memahami warna dan ruang. Menyelesaikan suatu objek permasalahan kemudian dihubungkan dengan konsep untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

3) Mentransformasikan

Mentransformasikan adalah mengalih bentukan dari hal-hal yang ditangkap mata ke dalam wujud lain. Misalnya melihat pemandangan gunung, kemudian merekam objek tersebut ke dalam pikiran lalu menginterpretasikannya ke dalam bentuk lukisan.

Sementara Haas dalam Alfiramita menggolongkan karakteristik kecerdasan visual spasial siswa yaitu:

1) Pengimajinasian (*Imagining*)

2) Pengkonsepan (*Conceptuaizing*)

3) Pemecahan masalah (*Problem solving*)

4) Pencarian pola (*Pattern seeking*)⁷.

d. Indikator Kecerdasan Visual Spasial

Adapun indikator kecerdasan visual spasial adalah sebagai berikut:

1) Pengimajinasian (*imagining*)

Pengimajinasian siswa visual spasial mampu belajar lebih baik dengan melihat daripada mendengarkan. Bahkan ketika mendengarkan persentasi lisan mereka cenderung membuat gambar visual untuk memproses informasi yang disajikan. Siswa yang memiliki karakteristik pengimajinasian memiliki kemampuan memahami perspektif dalam masalah, seperti translasi, refleksi, atau rotasi.

2) Pengkonsepan (*conceptualizing*)

Pengkonsepan siswa visual spasial mampu memahami konsep lebih baik dan cenderung kesulitan menghafalkan rumus. Para siswa itu mengumpulkan dan mengkontruksi kerangka kerja konseptual untuk memperlihatkan hubungan antara fakta-fakta dan persoalan pokoknya. Karakteristik siswa dalam pengkonsepan biasanya terlihat ketika menyelesaikan suatu permasalahan terkait keruangan, mereka menggunakan konsep sebagai acuan dalam menyelesaikan persoalan.

3) Pemecahan masalah (*problem solving*)

Pemecahan masalah siswa visual spasial mampu memahami permasalahan dari sudut pandang yang berbeda dan menyelesaikan masalah matematika dengan

⁷ Alfirmata Hertanti, "Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis, Kecerdasan *Visual Spasial*, dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA kelas XI Di Kabupaten Gowa," *Skripsi Program PascaSarjana Universitas Negeri Yogyakarta*,(2019):7, <https://eprints.uny.ac.id/66786/>.

satu solusi atau menemukan solusi lain bahkan dapat menemukan lima strategi solusi atau lebih.

4) Pencarian pola (*pattern seeking*)

Pencarian pola siswa visual spasial tidak hanya unggul dalam mencari pola-pola dalam menentukan jumlah, namun mereka juga mampu menemukan pola dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan masalah keruangan.⁸

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2.2 Indikator Kecerdasan Visual Spasial

No	Karakteristik	Indikator
1	Pengimajinasian (<i>Imagining</i>)	a. Siswa mampu menggunakan bantuan gambar dalam menyelesaikan permasalahan. b. Siswa mampu menggambarkan penyelesaian masalah dengan benar.
2	Pengkonsepan (<i>Conteptualizing</i>)	a. Siswa mampu menyebutkan dengan benar konsep-konsep yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. b. Siswa mampu menghubungkan antara data yang diketahui dengan konsep yang telah dimiliki.
3	Pemecahan masalah (<i>Problem solving</i>)	a. Siswa melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. b. Siswa mencetuskan banyak ide, banyak penyelesaian masalah yang berbeda-beda. c. Siswa menyelesaikan masalah dengan benar.
4	Pencarian pola (<i>Pattern seeking</i>)	a. Siswa mampu menemukan pola dalam menyelesaikan permasalahan.

⁸ Alfirmata Hertanti, "Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis, Kecerdasan Visual Spasial, dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA kelas XI di Kabupaten Gowa." *Skripsi Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta* (2019): 8, <https://eprints.uny.ac.id/66786/>.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Definisi

Kemampuan merupakan kecakapan atau kesanggupan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah atau pekerjaan menurut aturan tertentu. Kemampuan dalam matematika merupakan hal yang penting bagi kehidupan dalam bermasyarakat. Kemampuan sendiri merupakan suatu kemauan seseorang untuk sanggup memecahkan masalah yang dihadapi.⁹

Menurut Stephen dan Timonthy dalam Nur kemampuan adalah kapasitas dari seorang individu untuk melakukan beberapa tugas dalam suatu pekerjaan¹⁰. Jadi, kemampuan adalah kesanggupan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian yang digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan¹¹. Menurut Wardhani dalam Hajroni pemecahan masalah adalah proses penerapan pengetahuan yang diperoleh ke dalam situasi baru¹². Sedangkan menurut Sumarno dalam Syarifah pemecahan masalah adalah suatu

⁹Siska Maimunah Siregar, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Penerapan *Teorema Pythagoras*," *Jurnal MathEdu(Mathematic Education Journal)* 4, No. 1 (2021):73, <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.1890>.

¹⁰ Nur Hafizah Kusumaningrum, "Peningkatan Kemampuan Cara Mengkritik pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Strategi Critical Incident pada Siswa Kelas Vi Mi Al-Hidayah Benowo Surabaya", *Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya*, 2016.

¹¹ Djamilah Bondan Widjayanti. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis" *Seminar Nasional FMIPA UNY* 5, No. 2 (2012): 404, <https://eprints.ac.id/7042/>.

¹² Hajroni, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Teknik Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching)", *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, (2014).

proses dalam mengatasi kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan¹³. Jadi, pemecahan masalah adalah suatu proses dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi yang mempunyai suatu tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan definisi kemampuan dan pemecahan masalah maka kemampuan pemecahan masalah adalah kesanggupan seorang individu dalam mengatasi beragam tugas dan mempunyai suatu tujuan yang diinginkan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian penting dalam belajar matematika. Hal tersebut dikarenakan siswa memperoleh pengalaman untuk menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dalam belajar matematika untuk menyelesaikan soal non rutin¹⁴. Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal-soal non rutin siswa harus menguasai segala hal yang telah dipelajari sebelumnya dan digunakannya dalam proses menyelesaikan soal non rutin tersebut. Dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika tentunya dibutuhkan indikator untuk mengukurnya. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dari langkah-langkah pemecahan masalah menurut *Polya* yaitu:

b. Indikator Kemampuan Pemecahan masalah Matematis

Adapun indikator dari pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut:

¹³ Syarifah Fadillah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika", *Skripsi Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, (2009):554

¹⁴ Miftahul Ilmiyana, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI)", *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, (2018).

Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Langkah Pemecahan Masalah	Indikator
1.	Memahami Masalah	a. Menentukan apa yang diketahui dari soal relasi dan fungsi. b. Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal relasi dan fungsi.
2.	Merancang Rencana Penyelesaian	a. Menggunakan semua informasi yang ada. b. Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian dengan benar.
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	a. Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar.
4.	Melihat Kembali Rencana Penyelesaian	a. Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

3. Materi Geometri

a. Dasar- Dasar Geometri

Struktur geometri modern sesuai dengan istilah-istilah geometri, yaitu: (1) unsur tak terdefinisi, (2) unsur terdefinisi, (3) aksioma atau postulat, dan (4) teorema/postulat/rumus. Elemen tak terdefinisi mudah dipahami dan sulit didefinisikan konsepnya seperti titik, garis, dan bidang. Unsur terdefinisi adalah konsep yang berkembang dari unsur tak terdefinisi dan merupakan merupakan konsep yang mempunyai batas, misalnya jari-jari, ruas, segitiga. Aksioma atau postulat adalah suatu konsep yang diterima kebenarannya tanpa harus dibuktikan kebenarannya, seperti postulat garis sejajar. Teorema atau postulat atau rumus adalah suatu konsep yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan serangkaian pembuktian deduktif, seperti teorema pythagoras.

1) Titik

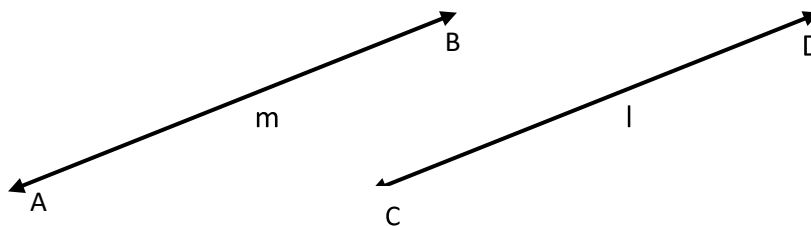
Titik adalah suatu elemen yang tidak terdefinisi. Titik adalah konsep abstrak yang tidak berwujud atau tidak berbentuk tidak memiliki ukuran atau bobot. Titik dilambangkan dengan titik. Huruf kapital digunakan untuk memberi nama titik, misalnya titik A, titik P, dan seterusnya.



Gambar 2.1. Titik

2) Garis

Garis juga merupakan elemen yang tidak terdefinisi. Garis adalah suatu gagasan abstrak yang lurus, memanjang ke dua arah, tidak terbatas. Penamaan garis ada dua cara, yaitu: (1) garis dinyatakan dengan satu huruf kecil, misalnya garis m , garis l , dst; (2) garis yang diberi tanda dua titik diarsir, misalnya garis AB, garis CD, dan seterusnya.



Gambar 2.2. Garis

Garis juga biasa disebut unsur geometri satu dimensi. Hal itu dikarenakan garis merupakan suatu konsep yang hanya memiliki unsur panjang saja.

Sinar garis merupakan bagian dari garis yang memanjang ke satu arah dengan panjang tidak terhingga.



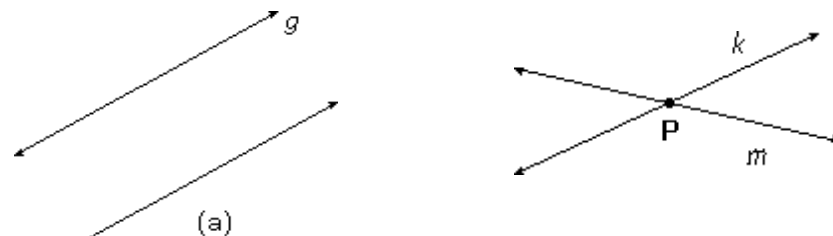
Gambar 2.3. Sinar Garis

Ruas garis adalah dua buah titik yang terdapat pada ujung dan pangkalnya yang membatasi garis. Ruas garis dapat diukur panjangnya.



Gambar 2.4. Ruas Garis

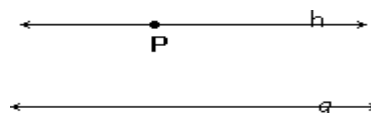
Dua garis g dan h dikatakan sejajar ($g \parallel h$) jika kedua garis tersebut tidak mempunyai titik sekutu (titik potong). Dua garis m dan k dikatakan berpotongan



jika kedua garis tersebut memiliki satu titik potong.

Gambar 2.5. Garis sejajar

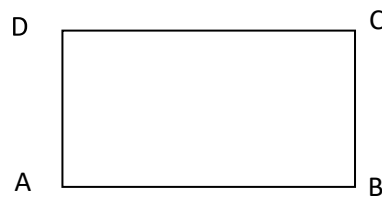
Berikut salah satu contoh aksioma pada garis, aksioma yang akan dicontohkan adalah aksioma garis sejajar. Melalui sebuah titik P di luar sebuah garis g , ada tepat satu garis h yang sejajar dengan g .



Gambar 2.6. Aksioma Garis

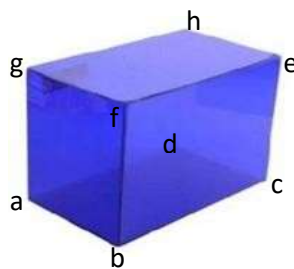
3) Bidang

Bidang merupakan gagasan abstrak, sehingga bidang mengandung unsur-unsur yang tidak terdefinisi. Bidang bisa diartikan sebagai permukaan datar yang memanjang tanpa Batasan ke segala arah dan tidak mempunyai ketebalan

**Gambar 2.7.** Bidang

4). Ruang

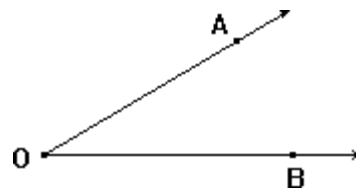
Ruang adalah suatu gagasan abstrak yang tidak terdefinisi. Ruang juga biasa disebut sebagai unsur geometri dalam konteks tiga dimensi, karena memiliki unsur panjang, lebar dan tinggi. Salah satu bentuk model dari ruang adalah model bangun ruang.

**Gambar 2.8.** Ruang

5) Sudut

Sudut adalah yang dibentuk oleh dua buah garis yang tidak segaris (tidak lurus) dan kongruen (garis yang bertemu pada suatu titik potong) yang berimpit. Gambar dibawa menunjukkan besar sudut AOB, atau $\angle AOB$. Pada gambar tersebut terdapat titik sudut AOB atau dapat disingkat titik sudut O. cara

mengukur besar sudut umumnya menggunakan satuan baku yaitu derajat atau radian.

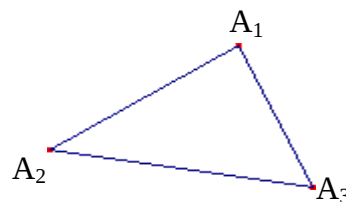


Gambar 2.9. Sudut

Berikut adalah bangun datar pada geometri:

1) Segitiga

Segitiga merupakan segi banyak atau biasa disebut poligon yang memiliki tiga sisi. Segitiga merupakan bangun geometri yang dibentuk oleh tiga buah ruas garis yang berpotongan pada tiga titik sudut.



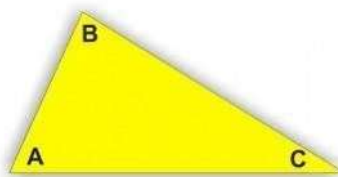
Gambar 2.10. Segitiga

Secara umum, bagian segitiga yang disebut sebagai alas adalah salah satu sisi yang berdiri tegak lurus dengan tingginya. Alas segitiga merupakan sisi yang membentuk 90° dengan garis tingginya. Tinggi suatu segitiga merujuk pada garis tegak lurus yang melewati titik sudut yang berlawanan dengan alasnya.

Segitiga dapat dikelompokkan berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Klasifikasi segitiga dapat dilakukan dengan mempertimbangkan tiga kategori berdasarkan panjang sisi.

a) Segitiga sembarang adalah segitiga yang memiliki panjang sisi yang berbeda-beda. Segitiga sembarang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- (1) Panjang ketiga sisinya tidak identik.
- (2) Besar ketiga sudutnya tidak seimbang.
- (3) Tidak memiliki simetri lipat.



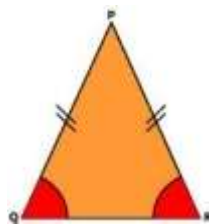
- (4) Tidak memiliki simetri putar.

Gambar 2.11. Segitiga Sembarang

b) Segitiga sama kaki, adalah segitiga yang memiliki dua buah sisi yang sama panjang,

Segitiga sama kaki memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- (1) Dua sisinya memiliki panjang yang sama (panjang sisi PQ = panjang sisi PR).
- (2) Terdapat dua sudut yang memiliki besaran yang sama (sudut PQR = sudut PRQ).
- (3) Memiliki satu simetri lipat.



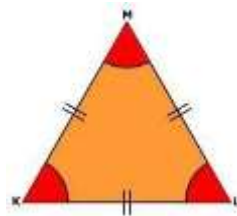
- (4) Tidak memiliki simetri putar.

Gambar 2.12. Segitiga Sama Kaki

c) Segitiga sama sisi, adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang.

Segitiga sama sisi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

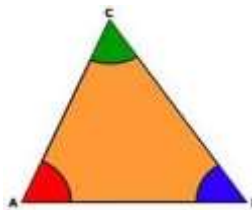
- (1) Ketiga sisinya sama panjang (panjang sisi $KL =$ panjang sisi $LM =$ panjang sisi MK).
- (2) Sudut-sudutnya sama besar, yaitu masing-masing 60° (besar sudut $MKL =$ besar sudut $KLM =$ besar sudut LMK).
- (3) Memiliki tiga simetri lipat.
- (4) Memiliki tiga simetri putar.



Gambar 2.13. Segitiga Sama Sisi

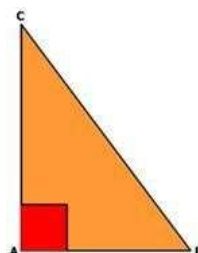
Berdasarkan besar sudutnya, segitiga dapat dibagi menjadi 3 (tiga).

- a) Segitiga lancip, adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip atau besar masing-masing sudutnya kurang dari 90° .



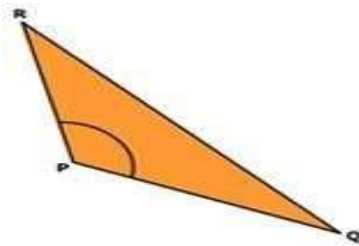
Gambar 2.14. Segitiga Lancip

- b) Segitiga siku-siku, adalah segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku atau besar salah satu sudutnya 90° .



Gambar 2.15. Segitiga Siku-Siku

- c) Segitiga tumpul, adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul atausalah satu sudutnya memiliki besar sudut antara 90^0 sampai 180^0 .

**Gambar 2.16.** Segitiga Tumpul

2) Segi Empat

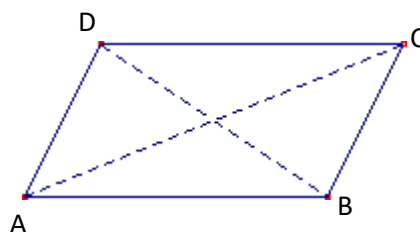
Segi empat adalah poligon yang memiliki empat sisi. Segi empat dapat dibentuk dari empat buah garis dan empat buah titik dengan tiga titik tidak kolinear (tidak terletak pada satu garis lurus).

3) Jajargenjang

Jajar genjang adalah empat sisi yang sejajar dan memiliki panjang yang sama, dengan sudut-sudut yang berhadapan memiliki besaran yang identik. Jajar genjang dapat terbentuk melalui kombinasi segitiga dan bayangan segitiga tersebut setelah mengalami rotasi setengah lingkaran dengan pusat rotasi di titik tengah salah satu sisi.

Beberapa sifat jajargenjang, antara lain:

- (a) pada setiap jajargenjang, sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- (b) pada setiap jajargenjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- (c) jumlah dua sudut yang berdekatan dalam jajargenjang adalah 180^0 .



Gambar 2.17. Jajargenjang

4) Persegi panjang

Persegi panjang dapat didefinisikan sebagai segi empat yang kedua pasang sisinya sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya 90^0 . Berdasarkan pengertian persegi panjang dan jajargenjang di atas, maka dapat disimpulkan bahwa persegi panjang adalah persegi panjang. jajargenjang dengan satu sudut besar 90^0 .

Beberapa sifat persegi panjang:

- (a) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- (b) setiap sudutnya sama besar, yaitu 90^0 .
- (c) diagonal-diagonalnya sama panjang.
- (d) diagonal-diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang.

5) Persegi

Persegi ialah suatu segiempat yang memiliki sisi-sisi sepanjang dan sudut-sudutnya seluruhnya sebesar 90^0 . Merujuk pada definisi sebelumnya mengenai persegi dan persegi panjang, dapat diambil kesimpulan bahwa persegi merupakan suatu bentuk khusus dari persegi panjang, dimana keempat sisinya memiliki panjang yang setara. Beberapa karakteristik yang melekat pada persegi meliputi:

- (a) sisi-sisinya sama panjang.
- (b) diagonalnya sama panjang.
- (c) diagonalnya saling berpotongan dan membagi dua sama panjang.
- (d) sudut-sudut dalam setiap persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- (e) diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetri.

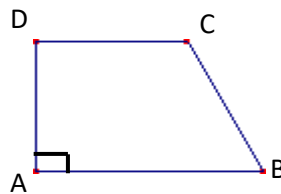
(f) diagonal-diagonalnya berpotongan tegak lurus.

6) Trapezium

Trapezium adalah segiempat yang memiliki sepasang sisi sejajar.

Trapezium dapat dikelompokkan menjadi:

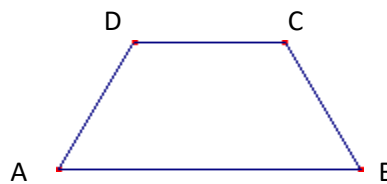
(a) *Trapezium siku-siku*, adalah trapezium yang tepat memiliki sepasang sisi



sejajar dengan dua sudut yang besarnya 90^0 .

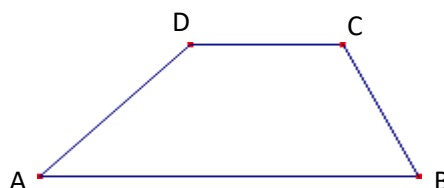
Gambar 2.18. Trapezium siku-siku

(b) *Trapezium sama kaki*, adalah trapezium yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan sepasang sisi yang lain sama panjang.



Gambar 2.19. Trapezium sama kaki

(c) *Trapezium sebarang*, adalah trapezium yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar yang tidak sama panjang serta besar sudutnya tidak ada yang 90^0 . Pada suatu trapezium, jumlah sudut yang berdekatan adalah 180^0 .



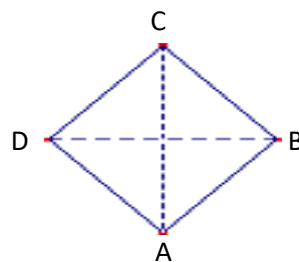
Gambar 2.20. Trapesium sebarang

7.) Belah Ketupat

Belah ketupat merupakan segi empat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar, keempat sisinya sama panjang, dan sudut-sudut yang berhadapan sama besar. Berdasarkan pengertian tersebut dan pengertian jajar genjang yang telah diberikan sebelumnya, kita dapat mengatakan bahwa belah ketupat adalah jajar genjang yang semua sisinya sama panjang. Oleh karena itu, semua sifat yang berlaku pada jajar genjang juga berlaku untuk belah ketupat. Keunikan belah ketupat adalah dapat terbentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dipantulkan pada alasnya.

Berikut ini adalah sifat-sifat khusus belah ketupat:

- (a) semua sisinya memiliki panjang yang sama
- (b) diagonal-diagonal belah ketupat berfungsi sebagai sumbu simetri.
- (c) kedua diagonal saling bersilangan secara tegak lurus dan membagi belah ketupat menjadi dua bagian yang sama panjang.
- (d) sudut-sudut yang berlawanan memiliki besaran yang sama dan dibagi dua oleh diagonal-diagonalnya.



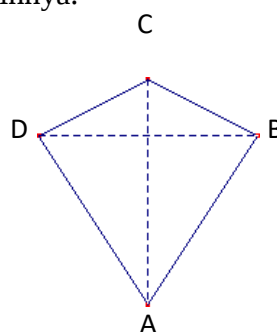
Gambar 2.21. Belah ketupat

8.) Layang-layang

Layang-layang adalah suatu bangun segi empat yang sisinya yang berdekatan sama panjang dan kedua diagonalnya saling tegak lurus. Layang-layang dapat dibentuk oleh dua buah segitiga sama sisi yang alasnya sama panjang dan saling bertumpang tindih, atau dapat juga dibentuk oleh dua segitiga yang kongruen dan bertumpang tindih dengan alasnya.

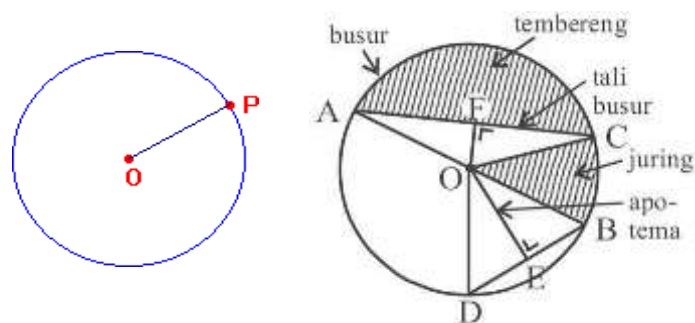
Beberapa sifat layang-layang:

- (a) pada setiap layang-layang sepasang sisinya sama panjang.
- (b) pada setiap layang-layang terdapat sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- (c) salah satu diagonal layang-layang merupakan sumbu simetri.
- (d) salah satu diagonal layang-layang membagi dua sama panjang dan tegak lurus terhadap diagonal lainnya.

**Gambar 2.22.** Layang-Layang

9) Lingkaran

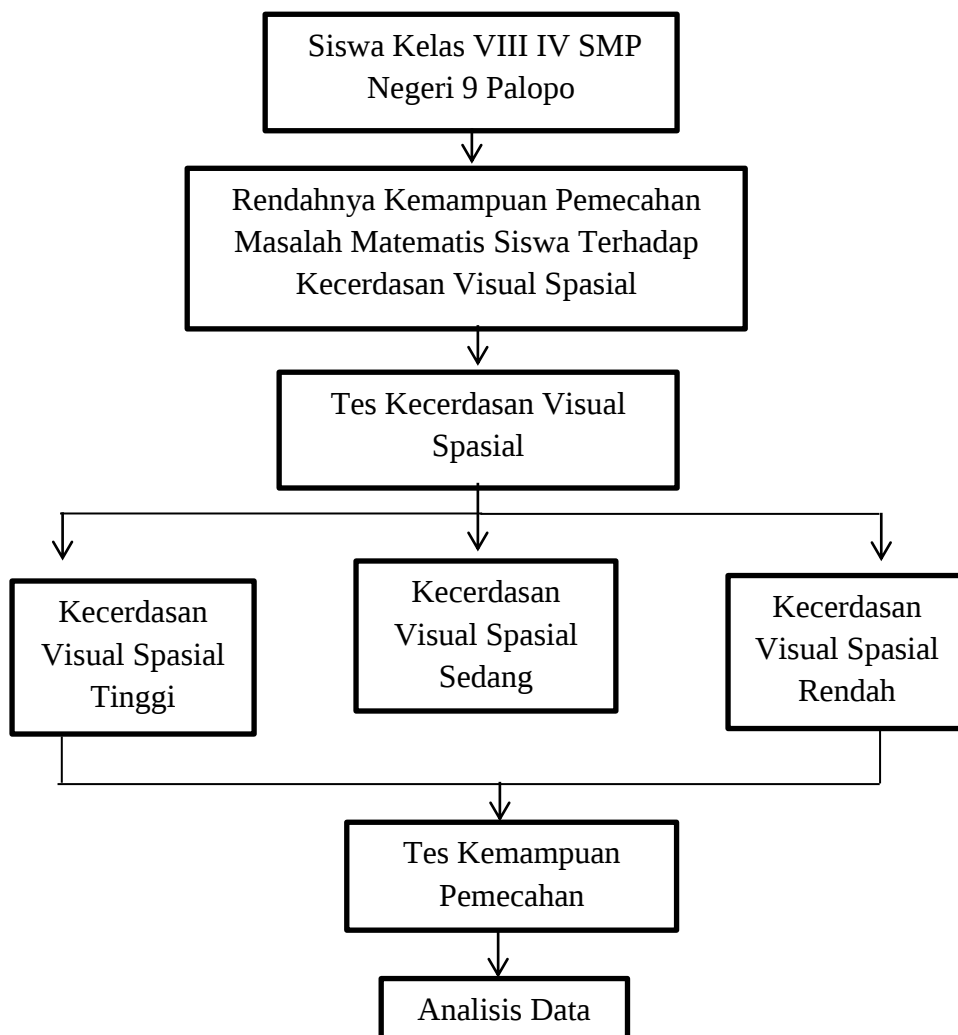
Lingkaran adalah suatu kurva tertutup sederhana. Jika kita membentuk sebuah segi- n beraturan dengan n yang tak terhingga, maka segi- n tersebut akan membentuk lingkaran. Definisi lingkaran menyatakan bahwa lingkaran adalah himpunan titik-titik yang memiliki jarak yang sama terhadap suatu titik pusat. Jarak dari suatu titik P ke titik pusat O disebut sebagai jari-jari lingkaran. Diameter lingkaran adalah dua kali panjang jari-jari lingkaran. Di bawah ini adalah komponen-komponen dari lingkaran;

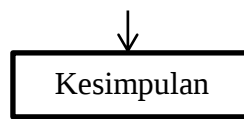


Gambar 2.23. Lingkaran

C. Kerangka Pikir

Pada penelitian ini, peneliti melihat rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap kecerdasan visual spasial maka dari itu peneliti memberi tes dan akan dinilai dari tiga kecerdasan visual spasial yaitu kecerdasan visual spasial Tinggi, kecerdasan visual spasial sedang, dan kecerdasan visual spasial rendah. Berikut kerangka pikir penelitian ini:





Gambar 2.24. Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan situasi dan peristiwa secara faktual, sistematis, dan akurat dengan menggunakan data kuantitatif. Selanjutnya, ini akan dideskripsikan untuk menganalisis dan menghasilkan gambaran yang mendalam tentang kecerdasan visual spasial siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Palopo yang berlokasi Jl. Dr. Ratulangi KM 11, Kel. Maroangin, Kec. Telluwanua, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Waktu penelitian direncanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 sesuai dengan materi penelitian.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Kecerdasan visual spasial

Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan siswa untuk memahami, menganalisis, menyimpan, dan mengingat informasi visual, serta kemampuan memvisualisasikan dengan grafik atau ide tata ruang spasial. Adapun indikator dari kecerdasan visual spasial adalah pengimajinasian, pengkonsepan, pemecahan masalah, dan pencarian pola.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah keterampilan untuk menganalisis atau menafsirkan masalah matematika, kemudian menemukan solusi penyelesaiannya. Adapun indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis adalah memahami masalah, merancang rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali rencana penyelesaian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palopo. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII.1	30
2	VIII.2	30
3	VIII.3	31
4	VIII.4	27
5	VIII.5	28
6	VIII.6	28
Jumlah Keseluruhan		174

2. Sampel

Sampel dipilih dari keseluruhan populasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive* untuk pengambilan sampel. Sampel yang terpilih secara random dalam penelitian ini yakni kelas VIII.4 yang berjumlah 27 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam penelitian ini, diberikan tes kepada siswa untuk mengetahui

kecerdasan visual spasial siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, metode tes melibatkan pemberian soal tertulis tentang topik relasi dan fungsi kepada siswa, soal ini berbentuk essay.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes kecerdasan visual spasial dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen yang dimaksud, yaitu:

1. Lembar Tes Kecerdasan Visual Spasial

Lembar tes kecerdasan visual spasial yang diberikan berbentuk essay mengenai materi geometri. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kecerdasan visual siswa dapat dilihat pada rubrik kecerdasan visual spasial sebagai berikut:

a. Rubrik Kecerdasan Visual Spasial

Adapun tabel rubrik kecerdasan visual *spasial* dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.2. Rubrik Kecerdasan Visual Spasial

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Pengimajinasian	a. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang tidak jelas atau tidak akurat pada geometri bangunruang sisi datar.	0
		b. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang dasar dari geometri bangun ruang sisi datar dengan sedikit variasi.	1
		c. Mampu menyajikan representasi visual dan konseptual yang jelas dan akurat dari geometri bangun ruang sisi datar, dengan beberapa variasi.	2
		d. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang jelas, kreatif, dan inovatif dari geometri bangun ruang sisi datar, dengan banyak variasi.	3

Tabel 3.2 Lanjutan

2	Pengkonsepan	a. Memahami dan menjelaskan konsep dasar geometri bangun ruang sisi datar dengan banyak ketidakakuratan atau kesalahpahaman	0
		b. Memahami dan menjelaskan konsep dasar geometri bangun ruang sisi datar dengan ketidakakuratan.	1
		c. Mampu memahami dan menjelaskan konsep geometri bangun ruang sisi datar dengan akurat, termasuk aplikasi dasar.	2
		d. Mampu memahami dan menjelaskan konsep geometri bangun ruang sisi datar dengan sangat mendalam dan akurat, termasuk aplikasi lanjutan.	3
3	Pemecahan Masalah	a. Kesulitan menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan menggunakan pendekatan yang kurang tepat dan tidak jelas.	0
		b. Mampu menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan dasar, tetapi proses pemecahan masalah kurang jelas.	1
		c. Mampu menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan yang efektif dan menjelaskan proses dengan cukup jelas.	2
		d. Mampu Menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan yang efektif dan inovatif, serta menjelaskan proses pemecahan masalah dengan jelas.	3
4	Pencarian Pola	a. Kesulitan mengidentifikasi atau menganalisis pola, dan prediksi pola tidak akurat pada materi geometri bangun ruang sisi datar	0
		b. Mampu mengidentifikasi pola tetapi analisis dan prediksi pola kurang mendalam.	1
		c. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis pola dengan cukup baik,serta memprediksi pola pada materi geometri bangun ruang sisi	2

Tabel 3.2 Lanjutan

	datar	
d.	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis pola dengan akurat dan mendalam, serta memprediksi pola dengan baik.	3

Adapun tabel kisi-kisi materi geometri dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Materi Geometri

Kompetensi dasar	Indikator	No Soal
Siswa dapat mengenali dan menggambarkan bangun ruang serta menghitung volume dan luas permukaan bangun ruang.	a. Mampu mengidentifikasi jenis-jenis bangun ruang(kubus, balok, tabung, kerucut, bola, prisma, dll).	1
	b. Mampu menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang.	2
	c. Mampu menggambar dan menggambarkan bangun ruang dalam 2 dimensi (proyeksi) untuk memahami bentuk 3D-nya.	3
	d. Mampu menyebutkan jaring-jaring bangun ruang seperti kubus, balok, tabung, kerucut, dan bola.	4
	e. Mampu menggambarkan jarring-jaring bangun ruang dan merangkainya untuk membentuk bangun ruang.	5

2. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Lembar tes yang diberikan berbentuk essay. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditentukan. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada rubrik kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai berikut:

Adapun tabel rubrik kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.4 Rubrik Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Memahami Masalah	a. Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah	0
		b. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tetapi salah	1
		c. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tetapi kurang	2
		d. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan lengkap	3
2	Merancang Rencana Penyelesaian	a. Tidak membuat perencanaan apapun	0
		b. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan tetapi salah	1
		c. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan tetapi kurang tepat	2
		d. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan dengan tepat	3
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	a. Tidak menuliskan proses strategi dalam penyelesaian masalah	0
		b. Menyelesaikan masalah dengan strategi yang dirumuskan tetapi salah	1
		c. Menyelesaikan masalah dengan strategi yang dirumuskan tetapi kurang lengkap dan kurang benar	2
		d. Menyelesaikan masalah dengan strateginyang dirumuskan tetapi kurang lengkap dan benar	3
4	Melihat Kembali Rencana Penyelesaian	a. Tidak memastikan jawaban dengan pertanyaan dan tidak menyimpulkan jawaban	0
		b. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan tetapi salah	1
		c. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban tetapi kurang benar	2
		d. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban dengan benar.	3

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Sebelum instrumen diberikan kepada siswa, instrumen tersebut harus terlebih dahulu dilakukan uji validitas untuk melihat kelayakan instrumen sebelum digunakan. Pada tahap ini, validator mendapatkan lembar validasi untuk setiap instrumen yang harus diisi dengan tanda checklist pada skala *likert* 1-4.

Tabel 3.5. Skala *Likert*¹

Kategori	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Cukup Layak	2
Kurang Layak	1

Skor penilaian keseluruhan yang dihasilkan kemudian menentukan persentase kelayakan instrumen penelitian dengan menggunakan rumus:

$$Persentase = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Adapun nilai kategori skala validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

¹ Rosdiana, dkk, "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, No. 3 (2022): 1822, <https://doi.org/10.24127/aipm.v11i3.5664>.

Tabel 3.6. Skala Validitas Instrumen Penelitian²

Skala Kelayakan	Kriteria
81- 100%	Sangat Valid
61- 80%	Valid
41- 60%	Cukup Valid
21- 40%	Kurang Valid
0- 20%	Tidak Valid

2. Hasil Validasi Instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan perlu dilakukan uji validitasi agar menghasilkan instrumen yang layak digunakan. Berikut ini merupakan validator instrumen penelitian.

Tabel 3.7. Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Pekerjaan
1	Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.	Dosen UIN Palopo
2	Arsyad L., S.Si., M.Si.	Dosen UIN Palopo

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Hasil dari validasi dan reliabilitas tiap instrument penelitian dijabarkan sebagai berikut:

a. Hasil Uji validitas Instrumen

² Taqwa, dkk, "Website-Based Academic Service Development with ADDIE Design in Higher Education," *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan* 14, No. 2 (2022): 1514, 10.35445/alishlah.v14i1.1323.

Tujuan dari uji validitas adalah untuk memastikan bahwa instrumen penelitian dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dengan akurat. Uji ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pertanyaan dalam kuesioner mencerminkan konstruk atau variabel yang diteliti.

Tabel 3.8. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R_{Hitung}	R_{Tabel}	Keterangan
Kecerdasan Visual Spasial Siswa (X)	X1	0.702	0.380	Valid
	X2	0.485	0.380	Valid
	X3	0.427	0.380	Valid
	X4	0.347	0.380	Valid
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Y)	Y1	0.523	0.380	Valid
	Y2	0.490	0.380	Valid
	Y3	0.451	0.380	Valid
	Y4	0.329	0.380	Valid

Sumber : Data diolah SPSS (2024)

Tabel 3.8 menunjukkan hasil uji validitas untuk dua variabel, yaitu Kecerdasan Visual Spasial Siswa (X) dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Y). Semua item dalam kedua variabel memiliki nilai R_{Hitung} yang lebih besar dari R_{Tabel} (0.380), yang berarti semua item dinyatakan valid. Dengan demikian, seluruh item yang diuji dapat digunakan dalam penelitian ini.

b. Hasil Uji Reliabilitas instrumen

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi atau kestabilan instrumen penelitian dalam mengukur konstruk yang sama dari waktu ke waktu.

Tabel 3.9. Hasil Uji Realibiltas

Variabel	α <i>Cronbach's</i>	Batas Realibiltas	Keterangan
Kecerdasan Visual Spasial Siswa (X)	0.800.	0,60	Reliabel
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Y)	0.760	0,60	Reliabel

Sumber : Data diolah SPSS (2024)

Tabel 3.8 menunjukkan hasil uji reliabilitas untuk dua variabel, yaitu Kecerdasan Visual Spasial Siswa (X) dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Y). Kedua variabel memiliki nilai *Alpha Cronbach's* yang lebih besar dari batas reliabilitas sebesar 0,60, yaitu 0,800 untuk Kecerdasan Visual Spasial Siswa dan 0,760 untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

4. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini akan diuji reliabilitasnya guna untuk mengetahui konsistensi hasil tes.³ Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen layak dan dapat dipercaya untuk dipakai sebagai alat pengumpulan data. Dalam penelitian ini, digunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk mengetahui reliabilitas tes uraian.⁴

Rumus koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:⁵

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Ket:

³ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar mengajar*, Cet VII (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), 130.

⁴ Siska Damayanti Syukur, dkk, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Socrates terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Bombana," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (2019): 176, <https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7250>.

⁵ Febrianawati Yusup, "Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, No. 1 (2018): 22, <http://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.

r_i = koefisien reliabilitas instrumen

k = jumlah item soal

$\sum si^2$ = jumlah varians skor tiap soal

st^2 = varians total

Total ukur untuk menginterpretasikan reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10. Interpretasi Reliabilitas⁶

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Kecerdasan Visual Spasial

Analisis kecerdasan visual spasial siswa dapat dilakukan terlebih dahulu dengan memberikan pengujian terhadap penilaian kecerdasan visual *spasial* siswa ditunjukkan pada skor rata-rata tiap indikator kecerdasan visual spasial siswa yang diubah dalam nilai skala 100 dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Hasil Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kategori penilaian kecerdasan visual spasial siswa berdasarkan skor yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut ini:

⁶ Siska Damayanti Syukur, dkk, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Socrates terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ssiwa Kelas VIII MTs Negeri 2 Bombana," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (2019): 176, <https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7250>

Tabel 3.11. Kriteria Kategori Kecerdasan Visual Spasial⁷

Kriteria	Kategori Kecerdasan Visual Spasial
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$60 \leq x < 80$	Sedang
$x < 60$	Rendah

2. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilakukan terlebih dahulu dengan memberikan pengujian terhadap penilaian pemecahan masalah matematis siswa. Nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditunjukkan oleh skor rata-rata tiap indikator yang diubah kedalam bentuk persentase dengan rumus sebagai berikut:⁸

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Ket:

NP: Nilai Persen yang Dicari

R: Skor Mentah yang Diperoleh

SM: Skor Maksimum Ideal dari Tes yang Bersangkutan

Kategori penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan skor yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut ini:

⁷ Anisah Syafiqah, dkk, "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*, 4, No. 1 (2020): 71, <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>.

⁸ Taqwa, dkk, "Website-Based Academic Service Development with ADDIE Design in Higher Education," *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan* 14, No. 2 (2022): 1514,10.35445/alishlah.v14il.13232.

Tabel 3.12. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa⁹

Kriteria	Kategori
$85\% < NP \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < NP \leq 85\%$	Baik
$60\% < NP \leq 75\%$	Cukup
$55\% < NP \leq 60\%$	Kurang
$NP \leq 55\%$	Sangat Kurang

⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), 102.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMP Negeri 9 Palopo adalah sebuah lembaga pendidikan yang terletak di Jln. Dr. Ratulangi KM. 11 Kota Palopo, Kelurahan Maroangin, Kecamatan Telluwanua, Kabupaten Palopo, Sulawesi Selatan. Sekolah ini merupakan lembaga pendidikan negeri dengan jenjang pendidikan SMP dan memiliki luas tanah 6.359 m², yang digunakan untuk berbagai keperluan sekolah, termasuk bangunan seluas 3.536 m². Status tanahnya adalah Hak Milik (SHM) dengan berbagai jenis hak pakai. Sekolah ini memiliki akreditasi A dengan skor 87, yang menunjukkan kualitas pendidikan yang sangat baik.

SMP Negeri 9 Palopo dipimpin oleh Iding S.Pd., yang bertanggung jawab atas pengembangan dan pembinaan di sekolah tersebut. Sebagai kepala sekolah, beliau dikenal bijaksana dalam memimpin dan dihormati oleh guru dan staf lainnya. Beliau berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang kondusif untuk proses belajar mengajar. Proses pendidikan di sekolah ini berlangsung pada pagi hari, dimulai dari jam 7.00 hingga pukul 12.00 WIB.

Sekolah ini memiliki Nomor Statistik Pendidikan Nasional (NPSN) 201196204001 dan Nomor Sekolah (NSS) 40307854. Alokasi waktu untuk setiap mata pelajaran di SMP Negeri 9 Palopo adalah dua jam pelajaran. Meskipun menggunakan kurikulum KTSP, sekolah ini tetap berkomitmen untuk

mengembangkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Adapun visi, misi dan tujuan SMP Negeri 9 Palopo adalah sebagai berikut:

c. Visi

“Unggul dalam Prestasi yang Berakhlak Mulia serta Bernuansa Islam dan Taqwa”

b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan belajar secara efektif sehingga setiap peserta didik berkembang secara optimal berdasarkan potensi yang ada.
- 2) Meningkatkan kegiatan MGMP dalam pembelajaran yang inovatif dan kreatif.
- 3) Menimbulkan semangat prestasi olahraga dan seni.
- 4) Melaksanakan kegiatan keagamaan.
- 5) Menciptakan suasana yang dapat menimbulkan rasa kekeluargaan dan kebersamaan kepada seluruh warga sekolah.
- 6) Menyediakan dan memanfaatkan saran dan prasarana.
- 7) Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih dan nyaman sesuai konsep wisata mandala.

2. Analisis Data

a. Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kecerdasan visual spasial siswa kelas VIII.4 di SMP Negeri 9 Palopo. Kecerdasan visual spasial mencakup kemampuan siswa dalam memahami dan mengingat hubungan antara objek-objek yang ada dalam ruang, serta kemampuan untuk memanipulasi objek

secara mental. Hasil dari penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang potensi siswa dalam hal pemrosesan informasi visual spasial, yang dapat berpengaruh pada proses belajar mereka di berbagai mata pelajaran. Berikut hasil penelitian mengenai tingkat kecerdasan visual spasial siswa kelas VIII.4 di SMP Negeri 9 Palopo:

1) Kecerdasan Visual Spasial Tinggi Siswa

Siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam memahami, menganalisis, dan memvisualisasikan informasi secara spasial. Berdasarkan data, siswa yang termasuk dalam kategori ini adalah:

Tabel 4.1 Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Tinggi Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	T1	81 %	Tinggi
2	T2	81 %	Tinggi
3	T3	94 %	Tinggi

Tabel 4.1 menunjukkan data tentang tingkat kecerdasan visual spasial tinggi siswa. Tabel ini mencantumkan nama siswa, nilai yang diperoleh, dan keterangan terkait tingkat kecerdasannya. Tiga siswa yang tercatat, yaitu T1, T2, dan T3, memperoleh nilai 81% dan 94%, yang semuanya dikategorikan dalam tingkat kecerdasan visual spasial yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga siswa memiliki kemampuan yang baik dalam hal pemahaman visual spasial.

2) Kecerdasan Visual Spasial Sedang Siswa

Siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang memiliki kemampuan yang cukup dalam memahami informasi visual spasial, meskipun belum mencapai tingkat yang optimal. Berdasarkan data, siswa yang termasuk dalam kategori ini adalah:

Tabel 4.2 Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Sedang Siswa

	No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Tabel 4.2 menyajikan data mengenai tingkat kecerdasan	1	S1	75%	Sedang
	2	S2	63%	Sedang
	3	S3	63%	Sedang
	4	S4	63%	Sedang
	5	S5	63%	Sedang
	6	S6	63%	Sedang
	7	S7	63%	Sedang
	8	S8	63%	Sedang
	9	S9	63%	Sedang
	10	S10	63%	Sedang
	11	S11	63%	Sedang
	12	S12	63%	Sedang
	13	S13	63%	Sedang
	14	S14	63%	Sedang
	15	S15	69%	Sedang
	16	S16	63%	Sedang
	17	S17	63%	Sedang
	18	S18	63%	Sedang

san visual spasial sedang pada siswa. Dalam tabel ini, tercatat 18 siswa yang memiliki nilai berkisar antara 63% hingga 75%. Sebagian besar siswa, yaitu 16 siswa, memperoleh nilai 63%, sementara 2 siswa lainnya, S1 dan S15, memiliki nilai lebih tinggi, yakni 75% dan 69%, namun masih dalam kategori tingkat kecerdasan visual spasial sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar

siswa berada pada level kecerdasan visual spasial yang sedang, dengan kemampuan yang cukup baik, meskipun belum mencapai tingkat tinggi.

3) Kecerdasan Visual Spasial Rendah Siswa

Siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah memerlukan perhatian lebih dalam mengembangkan kemampuan visual dan spasialnya. Berdasarkan data, siswa yang termasuk dalam kategori ini adalah:

Tabel 4.3 Tingkat Kecerdasan Visual *Spasial* Rendah Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	R1	56%	Rendah
2	R2	56%	Rendah
3	R3	56%	Rendah
4	R4	56%	Rendah
5	R5	56%	Rendah
6	R6	50%	Rendah

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa ada enam siswa yang memiliki tingkat kecerdasan visual spasial rendah, dengan nilai yang bervariasi antara 50% hingga 56%. Siswa-siswa ini, yang tercatat dengan nama R1 hingga R6, menunjukkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka memerlukan perhatian dan dukungan lebih dalam mengembangkan kemampuan visual spasialnya, baik melalui pendekatan pembelajaran yang lebih terfokus maupun strategi pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dalam aspek visual spasial.

4) Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Kemampuan ini mencakup kemampuan siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan

masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi dan langkah-langkah yang tepat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang tingkat kecakapan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, yang akan berguna dalam upaya pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif di masa depan. Berikut hasil penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo:

Tabel 4.4 Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	S1	63%	Cukup
2	T1	69%	Cukup
3	R1	56%	Kurang
4	S2	63%	Cukup
5	S3	63%	Cukup
6	S4	63%	Cukup
7	S5	63%	Cukup
8	S6	63%	Cukup
9	R2	63%	Cukup
10	S7	63%	Cukup
11	S8	63%	Cukup
12	S9	63%	Cukup
13	S10	63%	Cukup
14	S11	63%	Cukup
15	S12	69%	Cukup
16	R3	69%	Cukup
17	S13	63%	Cukup
18	S14	63%	Cukup
19	S15	63%	Cukup
20	S16	63%	Cukup
21	S17	63%	Cukup
22	S18	63%	Cukup
23	R4	63%	Cukup
24	S19	63%	Cukup
25	T2	81%	Sangat Baik
26	R20	63%	Cukup
27	T3	69%	Cukup
Rata-rata		64%	Cukup

Hasil penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori "Cukup" dengan nilai rata-rata 64%. Dari 27 siswa yang diuji, hanya 1 siswa yang memperoleh nilai pada kategori "Sangat Baik" dengan nilai 81%, sedangkan 1 siswa lainnya berada pada kategori "Baik" dengan nilai 69%. Sisanya, 25 siswa, memperoleh nilai dalam kategori "Cukup" dengan rentang nilai 60% hingga 75%. Hal ini mencerminkan bahwa mayoritas siswa masih perlu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka agar dapat mencapai kategori yang lebih tinggi.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi Individual (uji-f)

Uji-f digunakan untuk melihat pengaruh kecerdasan visual spasial (sebagai variabel independen) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (sebagai variabel dependen) pada siswa dengan tingkat kecerdasan visual spasial yang berbeda. Berikut hasil uji-f berdasarkan tingkat kecerdasan visual siswa.

1) Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Rendah

Tabel 4.5 Uji Signifikansi Individual (uji-f) Siswa Rendah

F-Test Two-Sample for Variances		
	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial	Nilai Kemampuan Pemecahan Siswa
Mean	55	62,83333333
Variance	6	16,96666667
Observations	6	6
df	5	5
F	0,353634578	
P(F<=f) one-tail	0,139264076	
F Critical one-tail	0,1980069	

Hasil analisis menunjukkan bahwa kecerdasan visual spasial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Nilai f_{hitung} sebesar $0,354 > f_{tabel} 0,198$, maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat pengaruh signifikan antara tingkat kecerdasan visual spasial dengan nilai kemampuan pemecahan masalah siswa tingkat rendah.

2) Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Sedang

Tabel 4.6 Uji Signifikansi Individual (uji-f) Siswa Sedang

F-Test Two-Sample for Variances		
	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial	Nilai Kemampuan Pemecahan Siswa
Mean	64	63,33333333
Variance	9,529411765	2
Observations	18	18
df	17	17
F	4,764705882	
P(F<=f) one-tail	0,001216277	
F Critical one-tail	2,271892889	

Hasil analisis menunjukkan bahwa kecerdasan visual spasial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Nilai f_{hitung} sebesar $4,764 > f_{tabel} 2,272$, maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat pengaruh signifikan antara tingkat kecerdasan visual spasial dengan nilai kemampuan pemecahan masalah siswa tingkat sedang.

3) Tingkat Kecerdasan Visual Spasial Tinggi

Tabel 4.7 Uji Signifikansi Individual (uji-f) Siswa Tinggi

F-Test Two-Sample for Variances		
	Tingkat Kecerdasan Visual Spasial	Nilai Kemampuan Pemecahan Siswa
Mean	85,33333333	73
Variance	56,33333333	48
Observations	3	3

df	2	2
F	1,173611111	
P(F<=f) one-tail	0,460063898	
F Critical one-tail	19	

Hasil analisis menunjukkan bahwa kecerdasan visual spasial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Nilai f_{hitung} sebesar $1,174 < f_{tabel}$ 19, maka H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat pengaruh signifikan antara tingkat kecerdasan visual spasial dengan nilai kemampuan pemecahan masalah siswa tingkat tinggi.

b. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel independen dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Dalam konteks penelitian Anda yang menganalisis pengaruh kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, uji koefisien determinasi ini akan memberikan informasi tentang seberapa besar proporsi variasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dapat dijelaskan oleh kecerdasan visual spasial. Berikut hasil uji koefisien determinasi (R^2) pada penelitian ini,

Tabel 4.8 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.493 ^a	.243	.213	.619

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Visual Spasial Siswa

Berdasarkan tabel tersebut, nilai R Square (R^2) adalah 0,243 atau 24,3%. Hal ini menunjukkan bahwa besar pengaruh variabel Kecerdasan Visual Spasial Siswa secara simultan terhadap variabel Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

adalah sebesar 24,3%. Artinya, sekitar 24,3% variasi atau perubahan pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dapat dijelaskan oleh kecerdasan visual spasial, sementara sisanya (75,7%) dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model regresi ini.

B. Pembahasan

1. Kecerdasan Visual Spasial Tinggi terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo

Kecerdasan visual spasial memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, terutama pada materi yang melibatkan pemahaman bentuk, gambar, dan hubungan ruang. Siswa dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi memiliki kemampuan yang baik dalam memvisualisasikan masalah dan menemukan solusi dengan cara yang lebih efisien. Berdasarkan Tabel 4.1, siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi, yaitu T1, T2, dan T3, memperoleh nilai yang sangat baik (81% dan 94%), yang menunjukkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan dimensi ruang dan geometri secara lebih efektif.

Berdasarkan hasil rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis tergolong baik pada indikator-indikator berikut:

- 1). Memahami Masalah, siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi mampu dengan cepat dan tepat mengidentifikasi elemen-elemen dalam soal, memahami hubungan antar elemen, dan mengonsepkan masalah tersebut dalam bentuk visualisasi mental. Mereka dapat menggambarkan soal secara

visual dan memahami konteksnya tanpa kesulitan. Hal ini memberikan keuntungan dalam pemecahan masalah karena pemahaman yang jelas mengenai soal akan mempermudah langkah selanjutnya dalam mencari solusi. Pada Tabel 4.2, siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi (seperti T1, T2, T3) cenderung memiliki skor yang lebih tinggi dalam memahami masalah. Mereka dengan mudah mengidentifikasi apa yang diminta dalam soal dan menghubungkannya dengan pengetahuan matematika yang telah dipelajari.

- 2). Merancang Rencana Penyelesaian, setelah memahami masalah langkah berikutnya adalah merancang rencana penyelesaian. Siswa dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi memiliki kemampuan untuk merencanakan strategi pemecahan masalah dengan baik. Mereka cenderung dapat membayangkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah secara visual dan mendetail. Misalnya, dalam soal yang melibatkan volume atau luas permukaan bangun ruang, siswa ini dapat merencanakan penggunaan rumus dengan mempertimbangkan dimensi ruang yang relevan. Pencapaian pada indikator ini menunjukkan bahwa siswa dapat memanfaatkan pemahaman mereka mengenai struktur ruang untuk merancang langkah-langkah yang tepat dan mengoptimalkan proses pemecahan masalah matematis.
- 3). Melaksanakan Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi mampu melakukan perhitungan dengan efisien, menggunakan gambaran mental dan visualisasi untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik. Keunggulan mereka

terletak pada kemudahan dalam menggambar dan membayangkan bentuk atau objek yang terkait dengan soal, sehingga proses perhitungan menjadi lebih terarah dan cepat. Dalam pemecahan masalah yang melibatkan perhitungan atau transformasi geometri, kemampuan mereka dalam memvisualisasikan objek dan perubahan-perubahan yang terjadi sangat mendukung kelancaran mereka dalam menyelesaikan soal. Misalnya, mereka bisa dengan mudah memvisualisasikan perubahan bentuk atau ukuran dalam bangun ruang sehingga tidak ada kebingungannya dalam proses perhitungan.

- 4). Melihat Kembali Rencana Penyelesaian, setelah melaksanakan penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi juga memiliki kemampuan untuk memeriksa kembali hasil yang telah dicapai. Mereka dapat membayangkan ulang masalah dan solusi yang sudah mereka buat, serta melihat apakah solusi yang diterapkan sudah sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Visualisasi ulang ini memungkinkan mereka untuk memeriksa langkah-langkah yang sudah diambil dan memastikan bahwa hasilnya konsisten dengan kondisi masalah yang diberikan. Kemampuan ini penting untuk memastikan bahwa penyelesaian yang telah dilakukan tidak hanya benar dalam perhitungan, tetapi juga relevan dan sesuai dengan soal. Dengan memvisualisasikan kembali hasil, siswa dapat mengidentifikasi potensi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam penyelesaian dan mengoreksinya dengan tepat.

Kecerdasan visual spasial yang tinggi memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemecahan masalah matematis siswa, seperti yang terlihat

pada kemampuan mereka dalam memahami masalah, merancang rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil penyelesaian. Siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi, seperti T1, T2, dan T3, cenderung lebih mudah dalam melakukan setiap tahap pemecahan masalah, terutama dalam materi geometri dan bangun ruang yang membutuhkan kemampuan untuk membayangkan dan memahami hubungan spasial antar objek.

Dengan demikian, pengembangan kecerdasan visual spasial pada siswa dapat menjadi strategi penting dalam meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis. Melalui pendekatan pembelajaran yang melibatkan banyak representasi visual, seperti gambar, diagram, dan model, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka secara keseluruhan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Lohman yang menyatakan bahwa kemampuan visual *spasial* merupakan prediktor penting dalam keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematis, terutama yang melibatkan visualisasi dan manipulasi bentuk.¹

2. Kecerdasan Visual Spasial Sedang terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo

Kecerdasan visual spasial yang sedang pada siswa mencerminkan kemampuan yang cukup dalam mengatasi masalah yang melibatkan visualisasi bentuk dan ruang. Meskipun tidak sebaik siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang masih mampu memecahkan

¹ David F Lohman. "Spatial abilities as traits, processes, and knowledge." *Advances in the psychology of human intelligence*. Psychology Press, 2014. 181-248.

masalah matematis dengan pendekatan yang cukup baik. Berdasarkan Tabel 4.2, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang memiliki nilai yang berkisar antara 63% hingga 75%, yang menunjukkan bahwa mereka memiliki kemampuan untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematis, meskipun mungkin membutuhkan lebih banyak waktu atau bantuan dalam memvisualisasikan beberapa konsep.

Berdasarkan hasil rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis tergolong baik pada indikator-indikator berikut:

- 1). Memahami Masalah, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang memiliki kemampuan yang cukup dalam memahami masalah matematis. Mereka dapat mengenali elemen-elemen yang terdapat dalam soal, meskipun dalam beberapa kasus, mereka mungkin memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi. Siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang seperti S1, S2, S3, hingga S18, memiliki pemahaman yang baik terhadap soal, namun kadang-kadang mereka mungkin mengalami kesulitan dalam menghubungkan elemen-elemen dalam soal atau kurang dalam memvisualisasikan masalah dengan jelas. Meskipun demikian, sebagian besar siswa dalam kategori ini mampu mengenali komponen-komponen penting dari soal matematika, seperti angka dan hubungan antar objek, yang menunjukkan bahwa mereka memiliki kemampuan dasar yang cukup untuk memulai pemecahan masalah.

- 2). Merancang Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang dapat merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah, meskipun sering kali mereka memerlukan lebih banyak waktu untuk menentukan strategi yang paling tepat. Mereka dapat merancang penyelesaian menggunakan pendekatan yang lebih sederhana atau lebih terbatas, dan kadang-kadang kurang mampu membayangkan berbagai langkah alternatif yang bisa diambil. Meskipun demikian, mereka tetap dapat menentukan langkah yang efektif untuk memecahkan masalah matematika. Sebagian besar siswa dalam kategori ini, seperti yang tercatat di Tabel 4.2, dapat merencanakan dan memilih langkah-langkah penyelesaian dengan bantuan guru atau panduan, tetapi kadang-kadang mereka kurang efisien dalam merancang rencana secara mandiri. Proses perencanaan ini masih membutuhkan bantuan tambahan dalam merumuskan ide atau menggunakan konsep-konsep yang lebih rumit.
- 3). Melaksanakan Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang memiliki kemampuan untuk melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik, meskipun mungkin tidak secepat dan seefisien siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi. Mereka cenderung lebih berhati-hati dalam melakukan perhitungan dan langkah-langkah penyelesaian, serta mungkin memerlukan langkah-langkah tambahan untuk memastikan hasil yang benar. Dalam hal ini, visualisasi ruang dan objek mungkin tidak sejelas yang diharapkan, sehingga mereka membutuhkan waktu lebih banyak untuk mengonsepskan dan melakukan langkah-langkah perhitungan. Namun demikian, mereka tetap menunjukkan ketekunan dalam mengerjakan soal, dan

meskipun ada beberapa kesulitan dalam mengimplementasikan langkah-langkah penyelesaian, mereka dapat menghasilkan solusi yang cukup baik.

- 4). Melihat Kembali Rencana Penyelesaian, pada tahap evaluasi hasil, siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang mungkin tidak sefleksibel siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi dalam melihat kembali langkah-langkah penyelesaian mereka. Mereka sering kali mengulang langkah-langkah penyelesaian secara keseluruhan, namun kadang-kadang kesulitan dalam memvisualisasikan kembali apakah solusi yang mereka capai sudah sesuai dengan soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mereka memeriksa hasil dengan teliti, evaluasi tersebut tidak selalu dilakukan dengan kesadaran penuh terhadap hubungan spasial dalam soal.

Siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang memiliki kemampuan yang baik dalam memecahkan masalah matematis, meskipun mereka membutuhkan lebih banyak waktu dan bantuan dalam beberapa aspek, terutama dalam hal pemahaman masalah dan merancang penyelesaian. Mereka mampu mengidentifikasi elemen-elemen dalam soal dan merencanakan langkah-langkah penyelesaian, tetapi sering kali kesulitan dalam merumuskan strategi yang lebih kompleks tanpa bantuan. Proses pelaksanaan dan evaluasi hasil juga dilakukan dengan hati-hati, meskipun terkadang kurang efisien dibandingkan dengan siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi.

Dengan pendekatan pembelajaran yang melibatkan latihan visualisasi dan perencanaan yang lebih mendalam, siswa dalam kategori kecerdasan visual spasial sedang ini dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan

masalah matematis. Pembelajaran yang lebih fokus pada penguatan keterampilan visualisasi dan penerapan konsep dalam berbagai bentuk (gambar, diagram, atau model) dapat membantu mereka untuk mengatasi tantangan yang ada dan memperbaiki kinerja mereka dalam pemecahan masalah matematis.

Temuan ini didukung oleh penelitian Uttal et al. yang menyatakan bahwa meskipun kemampuan visual spasial siswa berada pada tingkat sedang, dengan latihan dan bimbingan yang tepat, mereka masih dapat mencapai tingkat pemahaman yang memadai dalam memecahkan masalah matematis.²

3. Kecerdasan Visual Spasial Rendah terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo

Kecerdasan visual spasial rendah pada siswa menunjukkan bahwa mereka menghadapi tantangan yang lebih besar dalam memahami dan mengatasi masalah matematis yang membutuhkan visualisasi ruang dan bentuk. Berdasarkan data dalam Tabel 4.3, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah memiliki nilai yang berkisar antara 50% hingga 56%. Hal ini menunjukkan bahwa mereka memiliki kesulitan yang lebih besar dalam memvisualisasikan informasi geometris atau spasial dalam soal matematika. Siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah memerlukan perhatian lebih dalam pengembangan kemampuan visual dan spasial mereka agar dapat meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah matematis.

² Uttal, David H., David I. Miller, and Nora S. Newcombe. "Exploring and enhancing spatial thinking: Links to achievement in science, technology, engineering, and mathematics?." *Current Directions in Psychological Science* 22.5 (2013): 367-373.

Berdasarkan rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis dapat dikategorikan berdasarkan indikator-indikator berikut:

- 1). Memahami Masalah, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah cenderung kesulitan dalam memahami masalah matematis yang melibatkan konsep-konsep visual spasial. Mereka mungkin tidak dapat mengidentifikasi elemen-elemen penting dalam soal dengan jelas, terutama jika soal tersebut memerlukan kemampuan untuk menghubungkan objek atau bentuk dalam ruang. Kesulitan ini menghambat mereka dalam memahami konteks masalah secara menyeluruh, sehingga menghalangi langkah-langkah pemecahan yang lebih lanjut. Misalnya, siswa seperti R1, R2, R3, hingga R6, yang memiliki nilai lebih rendah, mungkin mengalami kesulitan dalam mengenali hubungan antara angka atau objek dalam soal matematika, yang mempengaruhi pemahaman mereka terhadap soal yang diberikan. Hal ini menyebabkan mereka kurang efisien dalam mengidentifikasi komponen-komponen masalah, seperti variabel atau informasi yang harus dicari.
- 2). Merancang Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah sering kali kesulitan dalam merancang rencana penyelesaian masalah matematis. Mereka mungkin kesulitan dalam menentukan langkah-langkah yang perlu diambil atau strategi yang harus diterapkan untuk memecahkan masalah. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan dalam memvisualisasikan hubungan antar elemen dalam soal, yang menghambat kemampuan mereka dalam merancang penyelesaian secara sistematis. Siswa dengan kecerdasan

visual spasial rendah mungkin memerlukan banyak bimbingan atau bantuan dari guru untuk merumuskan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Meskipun mereka dapat mengikuti instruksi dengan bantuan, mereka sering kali tidak dapat merencanakan solusi secara mandiri, yang membuat mereka bergantung pada contoh atau petunjuk lebih lanjut.

- 3). Melaksanakan Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah cenderung melaksanakan rencana penyelesaian dengan kesulitan. Mereka mungkin tidak mampu melakukan perhitungan dengan lancar atau kesulitan dalam menerapkan konsep matematika yang memerlukan pemahaman spasial. Misalnya, dalam masalah yang melibatkan gambar atau diagram, siswa ini mungkin kesulitan untuk memvisualisasikan bagaimana langkah-langkah penyelesaian harus diterapkan dalam konteks ruang dan bentuk yang relevan. Mereka mungkin juga lebih lambat dalam menyelesaikan soal matematika karena membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami bagaimana langkah-langkah perhitungan harus dilakukan. Proses pelaksanaan ini bisa sangat menantang bagi siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah, karena mereka harus lebih banyak berusaha untuk memahami hubungan antar komponen dalam soal.
- 4). Melihat Kembali Rencana Penyelesaian, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah juga cenderung kesulitan dalam mengevaluasi kembali langkah-langkah penyelesaian yang telah mereka lakukan. Mereka mungkin tidak mampu dengan mudah melihat apakah langkah-langkah yang mereka ambil sudah tepat atau sesuai dengan masalah yang diberikan. Kesulitan ini

muncul karena mereka tidak mampu memvisualisasikan kembali hubungan antar elemen dalam soal atau konsep matematika yang terlibat dalam masalah tersebut.

Siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah menghadapi banyak tantangan dalam pemecahan masalah matematis. Mereka kesulitan dalam memahami soal, merencanakan solusi, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, dan mengevaluasi hasil secara mandiri. Hal ini terjadi karena mereka memiliki keterbatasan dalam kemampuan untuk memvisualisasikan informasi spasial dan hubungan antar elemen dalam soal. Meskipun demikian, siswa dalam kategori ini dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka dengan pendekatan pembelajaran yang lebih terfokus pada pengembangan kemampuan visual spasial.

Pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis gambar atau model 3D, serta penggunaan alat bantu visual seperti diagram dan representasi grafis, dapat membantu siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah dalam meningkatkan kemampuan mereka. Selain itu, pendampingan lebih lanjut dan penugasan yang memungkinkan mereka untuk mengerjakan soal-soal dengan langkah-langkah yang lebih jelas juga dapat membantu mereka mengatasi kesulitan yang ada.

Dengan perhatian dan dukungan yang lebih tepat dalam mengembangkan kemampuan visualisasi dan pemahaman spasial mereka, siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah dapat memperoleh peningkatan yang signifikan dalam memecahkan masalah matematis, serta dapat lebih mandiri dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks di masa depan. Penelitian Hegarty & Kozhevnikov

juga menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah dapat meningkatkan kemampuan mereka melalui latihan yang terstruktur dan penggunaan alat bantu visual.³

³ Mary Hegarty, and Maria Kozhevnikov. "Types of visual-spatial representations and mathematical problem solving." *Journal of educational psychology* 91.4 (2019): 684.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kecerdasan visual spasial tinggi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Siswa dengan kecerdasan ini mampu memvisualisasikan dan menganalisis masalah matematis dengan baik, terutama dalam materi geometri dan aljabar yang membutuhkan visualisasi ruang dan bentuk.
2. Kecerdasan visual spasial sedang juga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Meskipun membutuhkan lebih banyak waktu dan latihan, siswa dalam kategori ini dapat menyelesaikan masalah matematis dengan strategi yang tepat, terutama dengan bantuan alat peraga atau gambar.
3. Kecerdasan visual spasial rendah tetap berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo. Meskipun mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan informasi, siswa dalam kategori ini dapat meningkatkan kemampuan mereka melalui bimbingan intensif dan penggunaan alat bantu visual yang sesuai.

B. Saran

1. Saran untuk Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar pihak sekolah dapat lebih memperhatikan pengembangan kecerdasan visual spasial siswa melalui kegiatan yang dapat melatih keterampilan tersebut, seperti kegiatan seni, pengenalan konsep geometri yang lebih mendalam, atau menggunakan alat bantu visual seperti diagram, dan representasi grafik dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan visual spasial mereka yang pada akhirnya akan berpengaruh pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Saran untuk Guru

Guru di SMP Negeri 9 Palopo disarankan untuk memberikan lebih banyak latihan soal yang melibatkan elemen visual spasial, seperti soal yang mengharuskan siswa untuk menggambar, memvisualisasikan, atau memanipulasi objek dalam ruang. Selain itu, guru juga perlu mengembangkan pendekatan pengajaran yang berfokus pada peningkatan keterampilan pemecahan masalah matematis siswa, dengan memberi perhatian khusus pada strategi yang menghubungkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan visualisasi ruang.

3. Saran untuk Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan melibatkan lebih banyak variabel yang mungkin berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, seperti faktor

motivasi, strategi pembelajaran, atau kecerdasan lainnya. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mencakup observasi jangka panjang untuk melihat perkembangan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis serta hubungan jangka panjang antara kecerdasan visual spasial dan prestasi akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Made Nindi Rafaely, Sri Subarinah, Harry Soeprianto, “Analisis Kemampuan *Spasial* Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar dikelas VIII SMPN 6 Mataram,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8, No.01 (2023): 1299-2143, <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8033>.
- Alfian, Edward, Nurdin Kaso, Sumardin Raupu, Dwi Risky Arifanti, “Efektivitas Model Pembelajaran Brainstorming dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa”, *Journal of Islamic Education* 2, No.1 (2020): 56-64, <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13596>.
- Ali, Muhammad, “*Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*”, Bandung : Angkasa, 1987.
- Al-Quran Kementerian Agama RI, *Alquran dan Terjemahannya*, Jakarta : Lajnah. Pentasihan Mushaf Al-Quran, 2021.
- Anggraeni, Rany, Gida Kadarisma, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII pada Materi Himpunan.” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 04, No.02 (2020): 1072-1082, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.334>.
- Fadillah, Syarifah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika”, (Skripsi : Universitas Negeri Yogyakarta, 2009).
- Hajroni, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Teknik Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*)”, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2014).
- Hertanti, Alfirmata, “Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis, Kecerdasan *Visual Spasial*, dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA kelas XI Di Kabupaten Gowa,” (Skripsi : Program PascaSarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2019).
- Ilmiyana, Miftahul, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI)”, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018).
- Kusumaningrum, Nur Hafizah, “Peningkatan Kemampuan Cara Mengkritik pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Strategi Critical Incident pada Siswa Kelas VI MI Al-Hidayah Benowo Surabaya”, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2016).

- Lestari, Indah, Yuan Andinny, Seruni Seruni, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau dari Kecerdasan Visual Spasial." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4, No. 2 (2023): 297-304, <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.4070>.
- Mayasari, Linda, Zainal Abidin, Anies Fuady, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Scramble dengan Media LKPD pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 1 Tutar Pasuruan.", *Jurnal: Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 13, No.10 (2019): 2, <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/2519>.
- Mustaqim, Shiroothol, " Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau dari *Habits Of Mind*". (Skripsi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya), 2019.
- Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar mengajar*, Cet VII (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004).
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: ROSDA, 2016.
- Nasution, *Metode Research Ed 1*, Edisi 4, Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2001.
- Ni'mah, Ulfatun, "Pengaruh Kecerdasan *Visual Spasial* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Segitiga pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2011/2012", (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012).
- Nursupiamin, M.Si, *Pengantar Matematika Diskrit*, Palopo: Buku Ajar, 2010.
- Purwanto, Ngalim, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006).
- Ridwan, Nurkahfiah, Ruslan, Hisyam Ihsan, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Kecerdasan *Visual*," *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 10, No.1 (2022): 50-67, <https://doi.org/10.24252/mapan.2022v10n1a4>.
- Rosdiana, Sumardin Raupu, Hilma, "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, No. 3 (2022): 1818-1827, <https://doi.org/10.24127/aipm.v11i3.5664>.

- Rosidah, Laily, "Peningkatan Kecerdasan *Visual Spasial* Anak Melalui Permainan Maze," *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8, No.2 (2014): 281-290, <https://doi.org/10.21009/JPUD.082>.
- Siregar, Siska Maimunah, Marzuki Ahmad, Febriani Hastini Nasution, Nurhidayah Fithriyah Nasution, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Penerapan *Teorema Pythagoras*," *Jurnal MathEdu(Mathematic Education Journal)*, 4, No.1 (2021): 71-79, <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.1890>.
- Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung : Alfabeta, 2014.
- Syukur, Siska Damayanti, Kadir, Anwar Bey, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Socrates terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Bombana," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (2019): 172-182, <https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7250>.
- Taqwa, Sumardin Raupu, "Website-Based Academic Service Development with ADDIE Design in Higher Education," *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan* 14, No. 2 (2022): 1511-1526, [10.35445/alishlah.v14i1.1323](https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1323).
- Widjayanti, Djamilah Bondan. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis" Seminar Nasional FMIPA UNY, 5, No.2 (2012): 402-413, <https://eprints.ac.id/7042/>.
- Yusup, Febrianawati, "Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, No, 1 (2018): 17-23, <http://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Lembar Validasi Instrumen beserta Instrumennya

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Kecerdasan Visual Spasial</i>
Nama Sekolah	SMP Negeri 9 Palopo
Kelas	VIII
Materi/Pokok Bahasan	Geometri
Jenis Tes	Uraian
Jumlah Item	2 Soal
Judul Skripsi	Analisis Kecerdasan Visual <i>Spasial</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-IV SMP Negeri 9 Palopo

LEMBAR VALIDASI TES

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII-IV SMP NEGERI 9 PALOPO*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi 1 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 2 Ada pedoman penskorannya 3 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Libet Dngt

Palopo, 11 november 2024
Validator

Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	
II	Konstruksi 1 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 2 Ada pedoman penskorannya 3 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya		✓	✓	✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa		✓	✓ ✓	✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Diperjelas gambar dan keterangan panjang
rusuk-rusuk prismanya

Palopo, 4 november 2024
Validator



Arsyad L., S.Si., M.Si.

Nama siswa :

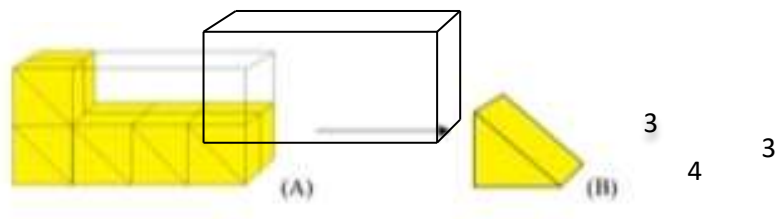
Kelas :

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah dengan teliti petunjuk cara mengerjakan soal
2. Berdoalah sebelum anda mengerjakan soal
3. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas anda di tempat yang disediakan
4. Jumlah soal sebanyak 2 butir dalam bentuk essay
5. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas dan kertas soal rusak
6. Kerjakan soal menggunakan bolpoint dengan cara menguraikan jawaban dari soal
7. Periksa kembali seluruh pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas

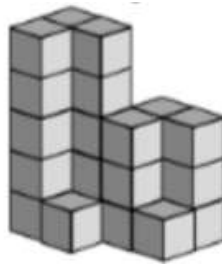
Kerjakan soal di bawah ini!

1. Ibu Tari akan menyusun potongan kue kedalam dus berbentuk balok. Setiap potongan kue dibentuk prisma segitiga dengan ukuran $4 \times 3 \times 3$. Gambarkan potongan kue yang ibu tari susun dalam dus tampak depan, samping dan atas. Kemudian jelaskan dan buktikan hubungan dari gambar A dan B yang berkaitan dengan volumenya?



2. Gambar dibawah terbuat dari tumpukan beberapa buah kubus dan panjang rusuk setiap kubus sama. Jika 1 kubus pada tumpukan tersebut memiliki volume 8000cm^3 . Berapakah panjang rusuk satuan kubus dan berapa liter air yang dapat termuat didalam tumpukan kubus?





KISI-KISI SOAL TES KECERDASAN VISUAL SPASIAL

No Soal	Indikator
1, 2	Siswa mampu menyelesaikan soal <i>essay</i> sederhana yang diberikan tentang materi geometri menggunakan indikator kecerdasan visual spasial : - Pengimajinasian - Pengkonsepan - Pemecahan Masalah - Pencarian Pola

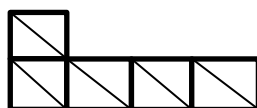
KUNCI JAWABAN SOAL TES KECERDASAN VISUAL SPASIAL

Soal 1

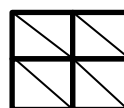
Jawab:

Gambar tampak:

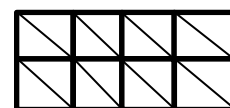
a. Depan



b. Samping



c. Atas



Dik: $p = 4$

Dit: Hubungan gambar A dan B

$$l = 3$$

$$t = 3$$

Penyelesaian:

- a. Menentukan volume dus mencari panjang, lebar, tinggi

$$P = 4 \times 4 = 16 \quad \text{Volume dus} = p \times l \times t$$

$$L = 3 \times 2 = 6 \quad = 16 \times 6 \times 6$$

$$T = 3 \times 2 = 6 \quad = 576$$

- b. Pada gambar terdapat prisma (potongan kue) yang dipotong menyatu membentuk balok kecil. Jadi hubungan gambar A dan B adalah volume prisma. Dan volume prisma (balok kecil)

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \times 3$$

$$= 18$$

$$\text{Volume balok kecil} = p \times l \times t$$

$$= 4 \times 3 \times 3$$

$$= 36$$

Jadi, volume prisma adalah $\frac{1}{2}$ balok kecil.

Soal 2

Jawab:

Dik: Volume kubus = 8000cm^3

Tumpukan kubus = 26 kubus satuan

$$1000\text{cm}^3 = 1\text{ dm}^3 = 1\text{ liter}$$

Dit: a. Panjang rusuk satuan kubus?

b. banyak liter air yang termuat didalam tumpukan kubus?

Penyelesaian:

- a. Panjang rusuk satuan kubus

$$\text{Volume kubus} = S^3$$

$$8000 = S^3$$

$$S = \sqrt[3]{8000}$$

$$S = 20\text{cm}$$

- b. Banyak liter air yang termuat didalam tumpukan kubus

$$\begin{aligned}\text{Volume keseluruhan} &= \text{tumpukan kubus} \times \text{volume} \\ &= 26 \text{ kubus} \times 8000\text{cm}^3 \\ &= 208.000\text{cm}^3\end{aligned}$$

$$\text{Air yang termuat} = 208.000\text{cm}^3 = 208\text{dm}^3 = 208 \text{ liter}$$

Jadi, panjang rusuk satuan kubus dan volume keseluruhan pada tumpukan kubus masing-masing adalah 20cm dan 208 liter.

PEDOMAN PENSKORAN

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Tes Kecerdasan Visual Spasial

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1	Pengimajinasian	a. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang tidak jelas atau tidak akurat pada geometri.	0
		b. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang dasar dari geometri dengan sedikit variasi.	1
		c. Mampu menyajikan representasi visual dan konseptual yang jelas dan akurat dari geometri, dengan beberapa variasi.	2
		d. Menyajikan representasi visual dan konseptual yang jelas, kreatif, dan inovatif dari geometri, dengan banyak variasi.	3
2	Pengkonsepan	a. Memahami dan menjelaskan konsep dasar geometri dengan banyak ketidakakuratan atau kesalahpahaman.	0
		b. Memahami dan menjelaskan konsep dasar geometri bangun ruang sisi datar dengan ketidakakuratan.	1
		c. Mampu memahami dan menjelaskan konsep geometri bangun ruang sisi datar dengan akurat, termasuk aplikasi dasar.	2
		d. Mampu memahami dan menjelaskan konsep geometri bangun ruang sisi datar dengan sangat mendalam dan akurat, termasuk aplikasi lanjutan.	3
3	Pemecahan Masalah	a. Kesulitan menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan menggunakan pendekatan yang kurang tepat dan tidak jelas.	0
		b. Mampu menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan dasar, tetapi proses pemecahan masalah kurang jelas.	1
		c. Mampu menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan yang efektif dan menjelaskan proses dengan cukup jelas.	2
		d. Mampu Menyelesaikan masalah geometri bangun ruang sisi datar dengan pendekatan yang efektif dan inovatif, serta menjelaskan proses pemecahan masalah dengan jelas.	3

4	Pencarian Pola	a. Kesulitan mengidentifikasi atau menganalisis pola, dan prediksi pola tidak akurat pada materi geometri bangun ruang sisi datar.	0
		b. Mampu mengidentifikasi pola tetapi analisis dan prediksi pola kurang mendalam.	1
		c. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis pola dengan cukup baik, serta memprediksi pola pada materi geometri bangun ruang sisi datar	2
		d. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis pola dengan akurat dan mendalam, serta memprediksi pola dengan baik.	3

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis</i>
Nama Sekolah	SMP Negeri 9 Palopo
Kelas	VIII
Materi/Pokok Bahasan	Geometri
Jenis Tes	Uraian
Jumlah Item	2 Soal
Judul Skripsi	Analisis Kecerdasan Visual <i>Spasial</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-IV SMP Negeri 9 Palopo

LEMBAR VALIDASI TES

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII-IV SMP NEGERI 9 PALOPO*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi 1 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 2 Ada pedoman penskorannya 3 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Uht Jajat

Palopo, 11 november 2024
Validator


Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	
II	Konstruksi 1 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 2 Ada pedoman penskorannya 3 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓ ✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Sedangkan dibuat Variatif masalah luas permukaan dan Volume

Palopo, 9 november 2024
Validator



Arsyad L., S.Si., M.Si.

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama siswa :

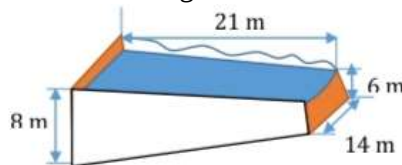
Kelas :

Petunjuk Pengisian:

8. Bacalah dengan teliti petunjuk cara mengerjakan soal
9. Berdoalah sebelum anda mengerjakan soal
10. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas anda di tempat yang disediakan
11. Jumlah soal sebanyak 2 butir dalam bentuk essay
12. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas dan kertas soal rusak
13. Kerjakan soal menggunakan bolpoint dengan cara menguraikan jawaban dari soal
14. Periksa kembali seluruh pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas

Kerjakan soal di bawah ini!

3. Rudi mempunyai kolam renang di rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 10m, lebar 8m, dengan kedalaman 2m. Pada kolam renang tersebut bagian dalamnya akan dicat. Jika 1 kaleng cat dapat mengecat 38m^2 bagian dalam kolam, berapa banyak kaleng cat yang diperlukan rudi untuk menyelesaikan kolam tersebut?
4. Sebuah kolam renang memiliki ukuran panjang 21m, lebar 14m, kedalaman air pada ujung dangkal 6m terus melandai hingga pada ujung dalam 8m. Berapa liter volume air dalam kolam renang tersebut?



KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No Soal	Indikator
1, 2	Siswa mampu menyelesaikan soal <i>essay</i> sederhana yang diberikan tentang materi geometri bangun ruang sisi datar menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis : e. Memahami Masalah f. Merancang Rencana Penyelesaian g. Melaksanakan Rencana Penyelesaian h. Melihat Kembali Rencana Penyelesaian

KUNCI JAWABAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Soal 1

Jawaban:

Dik: Panjang kolam = 10m

Lebar kolam = 8m

Tinggi kolam = 2m

1 kaleng cat dapat mengecat 38m² bagian kolam

Dit: Bearapa banyak kaleng cat yang diperlukan rudi?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Luas kolam tanpa tutup} &= p.l + 2. p.t + 2. l.t \\ &= (10 \times 8) + 2(10 \times 2) + 2(8 \times 2) \\ &= 80 + 40 + 32 \\ &= 152\text{m}^2\end{aligned}$$

Banyaknya cat dibutuhkan:

$$\frac{\text{Luas kolam}}{1 \text{ kaleng cat}} = \frac{152}{38} = 4 \text{ kaleng}$$

Jadi, banyak kaleng cat yang diperlukan rudi untuk menyelesaikan kolam renang adalah 4 kaleng.

Soal 2

Jawaban:

Dik: P = 21m

L= 14m

Kedalaman pada ujung dalam (a) = 8m

Kedalaman pada ujung dangkal (b) = 6m

Dit: Berapa liter volume air dalam kolam renang tersebut ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Volume air} &= \text{volume prisma} \\ &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \text{luas trapesium} \times \text{tinggi prisma} \\ &= \left(\frac{1}{2} \times (a + b) \times \text{tinggi trapesium} \right) \times \text{tinggi prisma}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume air} &= \text{volume prisma} \\ &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \text{luas trapesium} \times \text{tinggi prisma} \\ &= \left(\frac{1}{2} \times (8 + 6) \times 21 \right) \times 14 \\ &= 147 \times 14 \\ &= 2.058 \text{m}^3 \\ &= 2.058.000 \text{L}\end{aligned}$$

Jadi, volume air dalam kolam renang tersebut adalah 2.058.000L.

PEDOMAN PENSKORAN

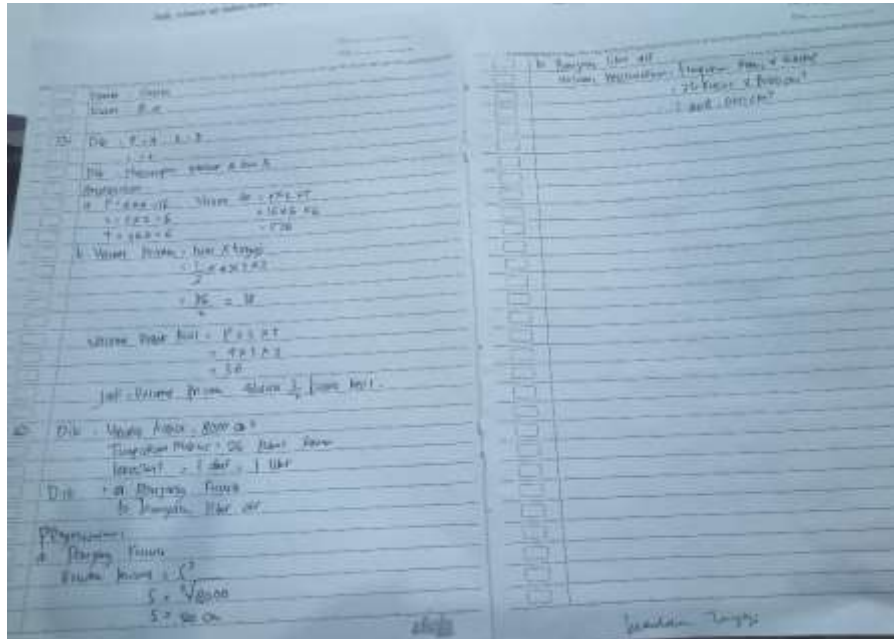
No.	Indikator	Keterangan	Skor
1	Memahami Masalah	a. Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah b. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tetapi salah c. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tetapi kurang d. Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan lengkap	0 1 2 3
2	Merancang Rencana Penyelesaian	a. Tidak membuat perencanaan apapun b. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan tetapi salah c. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan tetapi kurang tepat d. Menentukan cara penyelesaian masalah yang sesuai dengan permasalahan dengan tepat	0 1 2 3
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	a. Tidak menuliskan proses strategi dalam penyelesaian masalah b. Menyelesaikan masalah dengan strategi yang dirumuskan tetapi salah c. Menyelesaikan masalah dengan strategi yang dirumuskan tetapi kurang lengkap dan kurang benar d. Menyelesaikan masalah dengan strateginyang dirumuskan tetapi kurang lengkap dan benar	0 1 2 3
4	Melihat Kembali Rencana Penyelesaian	a. Tidak memastikan jawaban dengan pertanyaan dan tidak menyimpulkan jawaban b. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan tetapi salah c. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban tetapi kurang benar d. Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban dengan benar.	0 1 2 3

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan

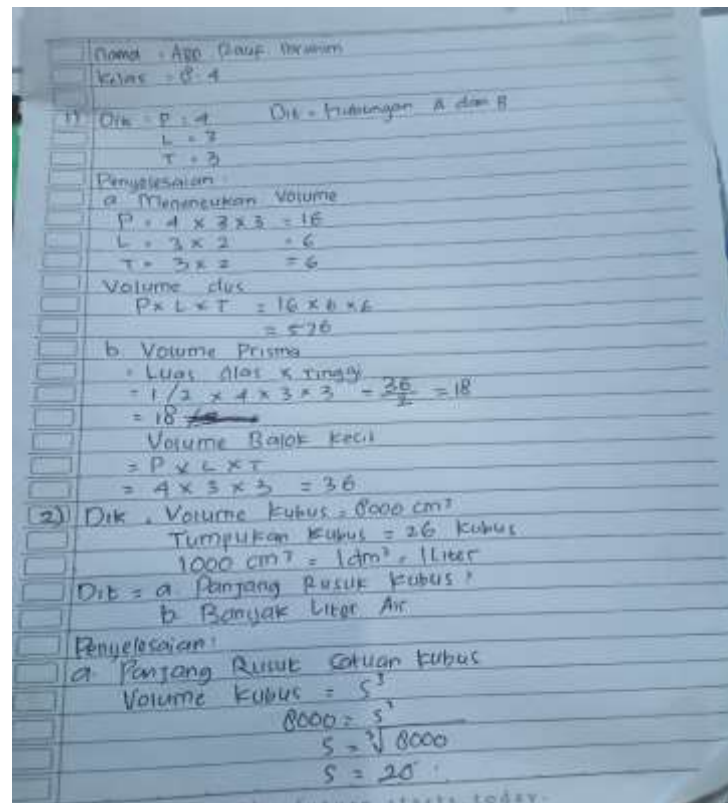
Lampiran II

**Hasil Tes Kecerdasan Visual Spasial dan Hasil Tes
Kemampuan Pemecahan Masalah**

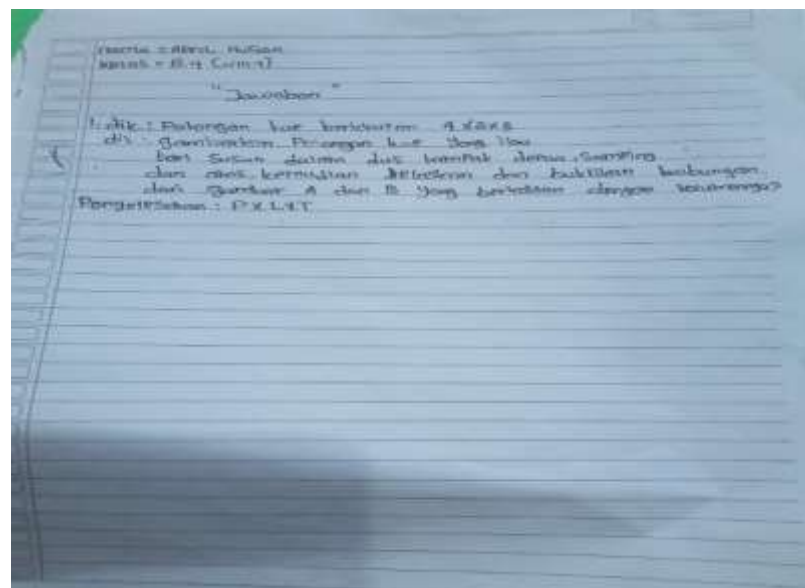
1. Tes Kecerdasan Visual Spasial Tingkat Tinggi



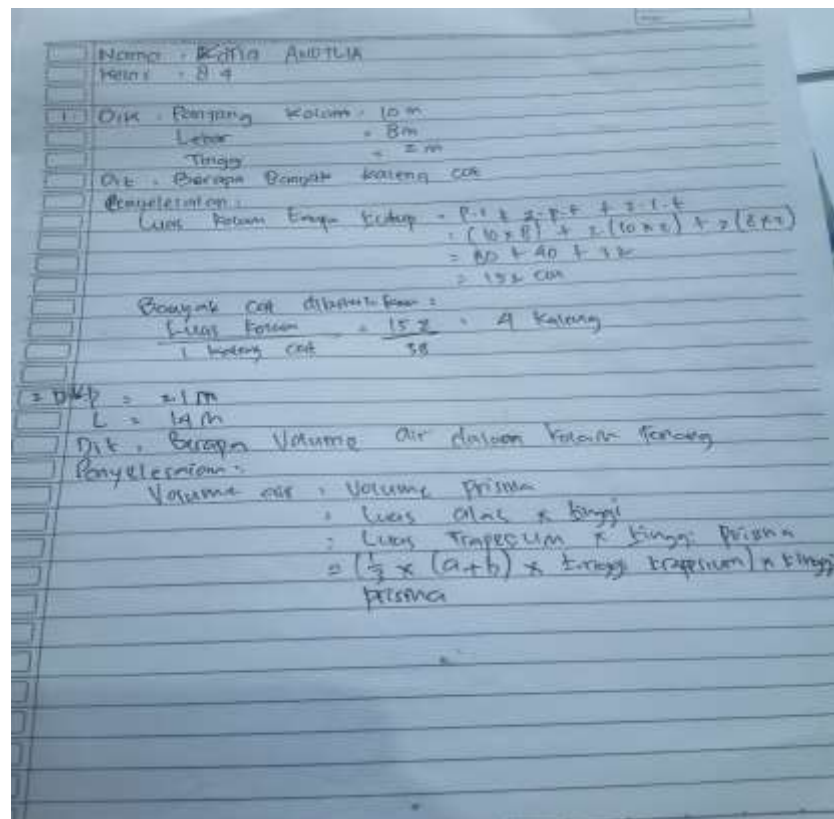
2. Tes Kecerdasan Visual Spasial Tingkat Sedang



3. Tes Kecerdasan Visual Spasial Tingkat Rendah



4. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis



Lampiran III

Persuratan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
Jl. Agalla Raf. Balandi Koc. Bare 91214 Kota Palopo
Email: ftk@iainpalopo.ac.id https://fkip.iainpalopo.ac.id

Nomor : B- 375 /In.19/FTIK/HM.01/11/2024 Palopo, 26 November 2024
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu Kota Palopo
di Palopo

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa (i):

Nama	: Fitrianti
NIM	: 2002040034
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: IX (Sembilan)
Tahun Akademik	: 2024/2025

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan judul: "Analisis Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-IV SMP Negeri 9 Palopo". Untuk itu dimohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan surat izin penelitian.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP 196705162000031002



PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. K. H. M. Hasyim, No. 5, Kota Palopo, Kode Pos: 91921
Telp/Fax.: (0471) 326048, Email: dpmtsp@palopokota.go.id, Website: http://dpmtsp.palopokota.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 500.16.7.2/2024.1189/IP/DPMTSP

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
3. Peraturan Mendagri Nomor 3 Tahun 2008 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
4. Peraturan Wali Kota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
5. Peraturan Wali Kota Palopo Nomor 31 Tahun 2023 tentang Pelimpahan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Diberikan Wali Kota Palopo Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama : FITRIANTI
Jenis Kelamin : P
Alamat : Ka'da Kel. Pentojangan Kota Palopo
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 2002040034

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

**ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA KELAS VIII-IV SMP NEGERI 9 PALOPO**

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 9 PALOPO
Lamanya Penelitian : 2 Desember 2024 s.d. 2 Maret 2025

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor kepada Wali Kota Palopo cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo
Pada tanggal : 2 Desember 2024



Ditandatangani secara elektronik oleh :
Kepala DPMTSP Kota Palopo
SYAMSURIADI NUK, S.STP
Pangkat : Pembina IV/a
NIP : 19850211 200312 1 002

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wali Kota Palopo;
2. Dandim 1403 SWIG;
3. Kapolres Palopo;
4. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel;
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo;
6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo;
7. Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik
yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)





PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 9 PALOPO



Alamat : Jalan Dr. R. H. S. K. II Palopo, Kota Palopo, Sulawesi Selatan 91111

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor: 500.6.18/ /J- /SMPN.09

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : IDING, S.Pd
Nip. : 19720412 199702 1 001
Pangkat / Gol. : Pembina Tk.I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : FITRIANTI
Nim. : 2002040034
Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai melakukan penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan judul "ANALISIS KECERDASAN VISUAL SPASIAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII.IV SMP NEGERI 9 PALOPO" selama 1 hari (satu) yaitu tanggal 5 Desember 2024.

Demikian Surat keterangan ini berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 6 Desember 2024
Kepala Sekolah

Iding, S.Pd
NIP. 19720412 199702 1 001



Lampiran IV

Dokumentasi

1. Memberikan tes kecerdasan visual spasial kepada siswa



2. Memberikan tes kecerdasan visual spasial kepada siswa



3. Siswa mengerjakan tes kecerdasan visual spasial



4. Memberikan tes kemampuan pemecahan masalah kepada siswa



5. Siswa mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah



6. Foto Bersama siswa kelas VIII.4



RIWAYAT HIDUP



Fitrianti, lahir di Palopo pada tanggal 15 desember 2001.

Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan seorang Ayah bernama Surianto Pasau dan Ibu bernama Hamdia. Saat ini, peneliti bertempat tinggal di Salutete, Kec. Telluwanua, Kel.

Pentojangan. Peneliti memulai Pendidikan dasar di SDN 52

Salutete pada tahun 2008 hingga lulus pada tahun 2014. Peneliti melanjutkan Pendidikan jenjang menengah pertama di SMPN 9 Palopo pada tahun 2014 hingga lulus pada tahun 2017. Peneliti melanjutkan Pendidikan jenjang menengah atas di SMAN 2 Palopo pada tahun 2017 hingga lulus pada tahun 2020. Setelah lulus jenjang SMA pada tahun 2020, peneliti melanjutkan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo. Sebelum menyelesaikan akhir studi, peneliti menyusun skripsi dengan judul “**Analisis Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII.4 SMP Negeri 9 Palopo**”, sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang strata satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.).