

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis digunakan untuk mendalami suatu fenomena atau permasalahan yang terjadi dengan cermat dan terperinci. Analisis dilakukan dengan menguraikan masalah menjadi komponen-komponen kecil dan mencari hubungan antar komponen-komponen tersebut dan hubungan secara keseluruhan. Analisis merupakan upaya penyelidikan terhadap akar penyebab munculnya kesenjangan dalam suatu peristiwa (Magdalena et al., n.d.). Azwar (dalam Ternate et al., 2021) mengungkapkan bahwa analisis adalah kegiatan menguraikan atau memecah unit menjadi bagian-bagian kecil.

Analisis adalah proses pemikiran yang bertujuan untuk menguraikan suatu kesatuan menjadi bagian-bagian, sehingga memungkinkan identifikasi tanda-tanda, hubungan antara bagian-bagian tersebut, serta kegunaan masing-masing dalam konteks keseluruhan yang terpadu. (Komaruddin dalam Septiani et al., 2020). Sedangkan Harahap (dalam Septiani et al., 2020) menyatakan bahwa analisis yaitu memecahkan atau menguraikan suatu permasalahan dari suatu unit menjadi unit-unit terkecil. Sehingga analisis merupakan suatu proses merespon permasalahan atau fenomena yang sedang diteliti, dengan cara disusun dan dipilih secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian dengan makna yang jelas. Dalam proses analisis, dibentuk pola sistematis yang mencakup ciri-ciri dari suatu komponen yang memiliki keterkaitan atau hubungan yang membentuk suatu kesatuan yang menyeluruh dengan pasti dan menghasilkan pemahaman yang baik.

Berdasarkan hasil analisis sintesis, dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan proses berpikir yang terlibat dalam penyelidikan untuk mengurai suatu masalah atau fenomena secara terperinci dari suatu elemen menjadi beberapa elemen yang lebih kecil, yang kemudian ditelusuri keterkaitan atau hubungan antara elemen-elemen tersebut untuk membentuk suatu pola. Proses menguraikan suatu komponen menjadi komponen kecil dilakukan dengan pengkajian dari permasalahan tersebut menjadi komponen kecil dengan dugaan terdapat keterkaitan antar komponen secara sistematis sehingga menghasilkan data yang memberikan pemahaman yang baik bagi peneliti. Proses analisis

memerlukan kerja keras, ketekunan, ketelitian, kesabaran dan kreatifitas yang tinggi sehingga menghasilkan pemahaman yang baik.

2.1.2 Kemampuan Spasial

Kemampuan spasial adalah kemampuan yang melibatkan pemahaman terhadap bentuk geometris serta kemampuan untuk mengenali dan menafsirkan pola serta maknanya. (Carter dan Tambunan dalam Gunur, 2019). Kemampuan spasial menurut Anissa *et al.* (2022) adalah kemampuan membayangkan, membandingkan, memprediksi, menentukan, membangun, menyajikan, serta memperoleh informasi dari stimulus visual dengan konteks keruangan. Sebagaimana disampaikan oleh NCTM (2000) bahwa kemampuan spasial melibatkan gabungan kemampuan kognitif seperti konsep ruang, representasi, dan proses penalaran dalam konteks ruang. Kemampuan spasial merupakan kemampuan untuk menginterpretasikan dunia visual dengan tepat, serta mengubah dan mengadaptasi pengalaman visual individu (Mahfuddin & Caswita, 2013).

Piaget dan Inhelder (dalam Arifin et al., 2020) berpendapat bahwa kemampuan spasial mencakup pemahaman tentang hubungan spasial, yaitu kemampuan untuk mengamati posisi relatif objek dalam ruang, serta pemahaman tentang kerangka acuan atau tanda yang digunakan untuk menetapkan posisi objek dalam ruang. Ini juga melibatkan kemampuan untuk memandang objek dari perspektif yang beragam, kemampuan untuk memprediksi jarak antara objek, kemampuan untuk merepresentasikan hubungan spasial dengan menggunakan pemikiran, serta kemampuan untuk membayangkan perputaran objek dalam ruang. Menurut Wulandari (dalam Ismi et al., 2021) kemampuan spasial terdiri dari tiga elemen diantaranya visualisasi spasial, orientasi spasial, dan relasi spasial. Visualisasi spasial adalah kemampuan untuk mengubah posisi atau bentuk objek spasial. Orientasi spasial adalah kemampuan untuk membayangkan objek spasial dari berbagai perspektif. Sementara itu, relasi spasial adalah kemampuan untuk menghubungkan objek-objek spasial satu sama lain.

Achdiyat dan Utomo (dalam Gunur, 2019) menyatakan bahwa kemampuan spasial memerlukan pemahaman kanan kiri, perspektif, bentuk-bentuk geometris, menghubungkan konsep spasial dan angka, serta kemampuan mentransformasi mental dari bayangan visual. Sedangkan Ristontowi (dalam Arifin et al., 2020) mengemukakan bahwa kemampuan spasial terbagi menjadi 3 kategori diantaranya (1) kemampuan untuk

menangkap dan memahami sesuatu melalui pancaindra; (2) kemampuan penglihatan yang berhubungan dengan ruang dan warna; (3) kemampuan untuk mentransformasikan atau mengubah bentuk ke bentuk lainnya. Menurut McGee (dalam Elemen et al., 2015) komponen kemampuan spasial terdiri dari dua, yaitu visualisasi spasial dan orientasi spasial. Visualisasi spasial mencakup kemampuan mengubah, memutar, dan membalikkan objek tanpa memperhatikan referensi diri. Sementara itu, orientasi spasial melibatkan pemahaman tentang susunan komponen dalam gambar stimulus visual dan tidak kesulitan dengan perubahan orientasi dalam konteks ruang.

Kemampuan spasial erat kaitannya dengan materi geometri. Hal ini sejalan dengan Rahmawati (2022) bahwa kemampuan spasial adalah kecakapan penting yang harus dikuasai peserta didik terlebih pada materi geometri. Pernyataan ini juga sesuai dengan Kospentaris & Spyrou (2022) yang mengatakan bahwa kemampuan spasial dipengaruhi oleh pembelajaran matematika pada materi geometri. Kemampuan spasial yaitu kemampuan penting dalam pembelajaran geometri. Sejalan dengan pendapat Alimuddin dan Trisnowali (dalam Meirida & Johar, 2021) bahwa kemampuan spasial merupakan aspek sangat penting bagi peserta didik dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan geometri.

Maier (2001) menyatakan bahwa terdapat 5 indikator kemampuan spasial. Pertama, *spatial perception*, yang melibatkan kemampuan untuk menempatkan benda dalam posisi horizontal atau vertikal dengan tepat. Kedua, *spatial visualization*, yang mencakup kemampuan untuk mengubah objek menjadi bentuk yang berbeda. Ketiga, *mental rotation*, yang melibatkan kemampuan untuk merotasi benda berdimensi dua atau berdimensi tiga dengan tepat. Keempat, *spatial relation*, yang mencakup kemampuan untuk memahami susunan dan hubungan antara objek dan bagian-bagiannya. Dan kelima, *spatial orientation*, yang mencakup kemampuan untuk memperhatikan objek dari berbagai perspektif.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Spasial Menurut Maier

Indikator	Deskripsi Indikator
<i>Spatial Perception</i>	Kemampuan untuk menempatkan benda dalam posisi horizontal atau vertikal

Indikator	Deskripsi Indikator
<i>Spatial Vizualitation</i>	Kemampuan untuk mengubah suatu objek ke dalam bentuk yang berbeda
<i>Mental Rotation</i>	Kemampuan untuk memutar benda dua dimensi atau tiga dimensi secara tepat
<i>Spatial Relation</i>	Kemampuan memahami susunan dari suatu objek dan bagian-bagiannya serta hubungan satu sama lain
<i>Spatial Orientation</i>	Kemampuan untuk mengamati objek dari sudut pandang yang beragam

Selain itu, menurut (Velez et al., 2005) indikator kemampuan spasial terdiri dari tiga faktor. Pertama, orientasi spasial, yang melibatkan kemampuan untuk memprediksi perubahan dengan tepat pada suatu objek. Kedua, visualisasi spasial, mencakup kemampuan untuk membayangkan hasil dari menggabungkan atau menyusun bagian-bagian dari suatu objek. Dan ketiga, *disembedding*, yang merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi objek, baik yang sederhana maupun kompleks.

Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Spasial Menurut Velez, Silver, dan Tremaine

Indikator	Deskripsi Indikator
Orientasi Spasial	Kemampuan untuk memprediksi perubahan dengan tepat pada suatu objek
Visualisasi Spasial	Kemampuan untuk membayangkan hasil dari menggabungkan atau menyusun bagian-bagian dari suatu objek.
<i>Disembedding</i>	Kemampuan untuk mengidentifikasi objek, baik yang sederhana maupun kompleks

Menurut Azustiani (2017) indikator kemampuan spasial terdiri dari *spatial visualization*, *spatial orientation*, dan *spatial relation*. *Spatial visualization* adalah kemampuan untuk menentukan komposisi suatu objek setelah dimanipulasi posisi dan bentuknya, dan mengubah objek ke dalam bentuk yang berbeda. *Spatial orientation* adalah kemampuan untuk menentukan penampilan objek dari perspektif yang berbeda.

Spatial relation adalah kemampuan untuk menentukan hubungan suatu objek dengan objek lainnya serta merotasi posisi suatu objek.

Tabel 2. 3 Tabel Indikator Kemampuan Spasial Menurut Azustiani

Indikator	Deskripsi Indikator
<i>Spatial Vizualitation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan komposisi suatu objek setelah dimanipulasi posisi dan bentuknya • Mengubah suatu objek ke dalam bentuk yang berbeda
<i>Spatial Orientation</i>	Menentukan penampilan objek dari perspektif yang berbeda
<i>Spatial Relation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan hubungan suatu objek dengan objek lainnya • Merotasikan posisi suatu objek

Berdasarkan hasil analisis sintesis, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi, membayangkan, merotasi, mengkontruksi, dan menyajikan informasi mengenai keruangan. Konteks keruangan ini erat kaitannya dengan materi bangun ruang sisi datar. Kemampuan spasial ini terdiri dari beberapa indikator yaitu visualisasi spasial, orientasi spasial dan relasi spasial. Visualisasi spasial yaitu kemampuan untuk memanipulasi pergerakan suatu objek spasial yang meliputi kemampuan memanipulasi, dan membalik suatu objek spasial. Orientasi spasial yaitu kemampuan untuk membayangkan suatu objek spasial dari berbagai sudut pandang. Sedangkan relasi spasial yaitu kemampuan untuk menghubungkan dan merotasi objek-objek spasial.

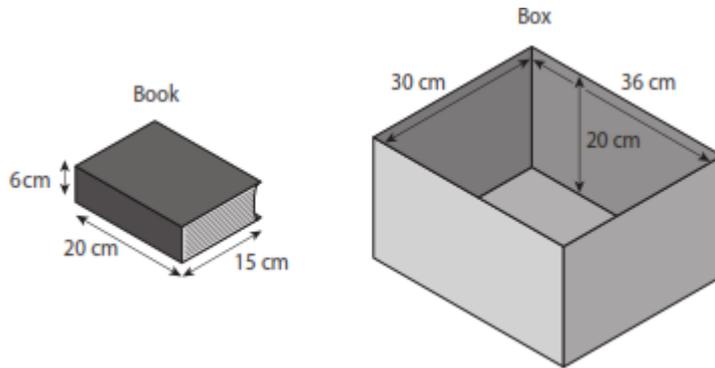
Berikut ini disajikan contoh soal kemampuan spasial yang telah disesuaikan dengan indikator menurut Azustiani (2017).

Contoh soal kemampuan spasial dengan indikator visualisasi spasial

Deskripsi : Peserta didik mampu memanipulasi posisi dan bentuk suatu objek.

1. Rian sedang menyusun buku ke dalam kotak berukuran $36\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 20\text{ cm}$. Jika semua buku berukuran sama yaitu $20\text{ cm} \times 15\text{ cm} \times 6\text{ cm}$. Berapa banyak maksimal buku yang dapat memenuhi kotak tersebut!

Jawaban



$$\begin{aligned} \text{Banyak buku yang memenuhi kotak} &= \frac{V_{kotak}}{V_{buku}} \\ &= \frac{30 \times 36 \times 20}{15 \times 20 \times 6} = 12 \text{ buku} \end{aligned}$$

Contoh soal kemampuan spasial dengan indikator orientasi spasial

Deskripsi : Peserta didik mampu menentukan penampilan objek dari perspektif berbeda

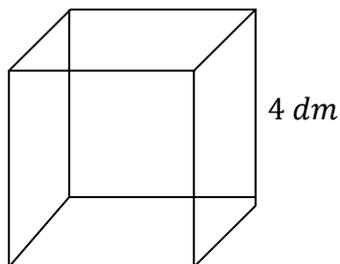
2. Talita memiliki sebuah mainan dengan bentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 4 dm. Talita ingin mengecat mainannya itu. Setiap 600 cm^2 Talita akan menghabiskan sekaleng cat. Tentukan berapa banyak cat yang harus digunakan talita untuk mengecat mainan tersebut?

Jawaban

Diketahui: Panjang rusuk = 4 dm

Ditanya: banyak kaleng cat yang dibutuhkan?

Jawab: mainan Talila digambarkan seperti berikut:



Langkah 1. Menentukan Luas permukaan kubus

Panjang rusuk = 4 dm = 40 cm

Luas permukaan:

$$= 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= 6 \times 40 \times 40$$

$$= 9600 \text{ cm}^2$$

Langkah 2. Menentukan banyak kaleng cat (n)

Dengan luas satu kaleng cat dapat mengecat sebanyak 600 cm^2 , yaitu :

Banyak nya cat (n)

$$= \frac{\text{luas permukaan kubus}}{\text{luas 1 kalengcat}}$$

$$= \frac{9600}{600}$$

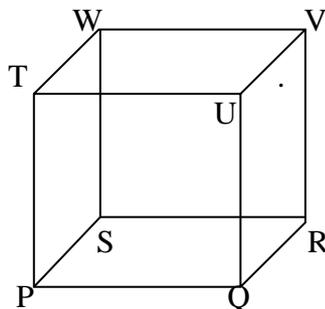
$$= 16$$

Jadi banyak cat yang dibutuhkan adalah 16 kaleng cat

Contoh soal kemampuan spasial dengan indikator relasi spasial

Deskripsi : Peserta didik mampu menentukan hubungan suatu objek dengan objek lainnya dan merotasikan posisi suatu objek

3. Perhatikan gambar berikut ini



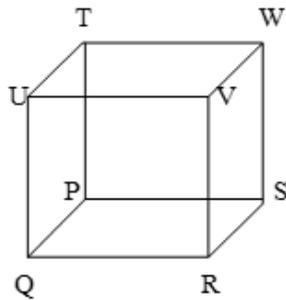
Jika balok PQRS.TUVW diputar 90° searah jarum jam menjadi ...

- Berilah nama disetiap titik-titik sudutnya !
- Pada balok PQRS.TUVW, gradien garis PS sama dengan gradien garis QR, dan hasil kali gradien PS dengan gradien SW adalah -1.

Tentukanlah :

- Hubungan antara garis PS dan QR
- Hubungan antara garis PS dan SW

Jawaban



- a.
- b. Hubungan garis PS dan QR adalah saling sejajar
Hubungan Garis PS dan SW adalah tegak lurus

2.1.3 Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada struktur matematika dengan bentuk tiga dimensi atau sebuah objek yang dibatasi oleh sisi-sisinya serta mempunyai volume atau isi. Materi tentang bangun ruang termasuk dalam kategori abstrak, sehingga tak sedikit dari peserta didik menghadapi kesulitan untuk memahami konsep tersebut (Veronica et al., 2022). Lumbantoruan (2021) mengemukakan bahwa bangun ruang adalah suatu struktur yang terdiri dari tiga elemen pokok, diantaranya sisi, rusuk, dan titik sudut, serta memiliki volume atau isi. Sari et al. (2022) berpendapat bahwa bangun ruang adalah objek tiga dimensi yang memiliki ruang di dalamnya dan dibatasi oleh sisi-sisinya. Penelitian ini berfokus pada bangun ruang sisi datar. Menurut Sipa'i & Chotimah (2021) bangun ruang sisi datar merupakan jenis bangun ruang yang mempunyai bidang sisi yang datar dan tidak memiliki sisi yang lengkung yang terdiri dari balok, kubus, prisma, dan limas.

berdasarkan penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bangun ruang merupakan struktur yang terdiri dari 3 elemen pokok diantaranya sisi, rusuk, dan titik sudut, serta mempunyai volume. Penelitian ini difokuskan pada bangun ruang sisi datar, yang terdiri dari bangun-bangun dengan sisi yang datar. Bentuk-bentuk dari bangun ruang sisi datar mencakup kubus, balok, limas, dan prisma.

Berdasarkan keputusan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pendidikan menengah pada kurikulum merdeka mata pelajaran matematika materi bangun ruang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. 4 Capaian Pembelajaran

Ruang Lingkup Materi	Capaian Pembelajaran
Luas Permukaan dan Volume serta jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut)	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang telah dipelajari.
	Peserta didik mampu menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah terkait. Peserta didik juga dapat menjelaskan pengaruh perubahan proporsional pada bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume.
	Peserta didik mampu membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas, dan kerucut) dan membangun bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.

2.1.4 Tipe Kepribadian Menurut David Keirse

Kepribadian adalah reaksi seseorang terhadap suatu hal yang tampak pada perilaku sehari-hari yang berasal dalam diri seseorang (Rahmadhani & Ahmad, 2022). Bulu dkk. (dalam Amalia, 2019) menyatakan bahwa kepribadian merupakan gabungan dari sifat-sifat dan karakteristik yang membentuk harapan, persepsi diri, nilai, dan sikap seseorang, serta mempengaruhi bagaimana mereka bereaksi terhadap orang lain, situasi, dan peristiwa. Menurut Widiyatmoko (2018) kepribadian merupakan gambaran mengenai baik atau buruknya perilaku, emosi, tindakan, dan pemikiran seseorang yang mencerminkan kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan, serta menjadi ciri khas dirinya. Karakteristik kepribadian seseorang terlihat dalam perilaku, cara berpikir, dan cara belajar yang berbeda dari orang lain.

Keirse dan Bates (1998) mengklasifikasikan tipe kepribadian ke dalam empat kategori yaitu *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*. Klasifikasi yang dilakukan oleh Keirse ini didasarkan pada pemikiran bahwa perbedaan yang nyata pada seseorang dapat terlihat dari perilakunya (dalam Widiyatmoko, 2018). Keirse (dalam Mulbar, 2021) mengemukakan bahwa penggolongan tipe kepribadian menjadi *guardian*

(tempramen epimethean), *artisan* (tempramen dionysian), *rational* (tempramen promethean), dan *idealist* (tempramen apollonial) didasarkan pada cara seseorang mendapatkan energi (*introvert* atau *ekstrovert*), cara seseorang memproses informasi (*sensing* atau *intuitive*), cara seseorang membuat keputusan (*thinking* atau *feeling*), dan gaya hidup dasar seseorang (*judging* atau *perceiving*). Keirsey (1998) mengklasifikasikan kepribadian menjadi empat tipe tersebut mengadopsi dari tipe kepribadian Myers-Briggs yang dinamakan “The Myers-Briggs Types Indicator” (MBTI), yaitu *ekstrovert (E)*, *introvert (I)*, *sensing (S)*, *intuitive (N)*, *thinking (T)*, *feeling (F)*, *judging (J)*, dan *perceiving (P)*. Berikut skala kecenderungan MBTI:

a. *Ekstrovert (E)* dan *Introvert (I)*

Dimensi EI ini berorientasi pada energi kita ke dalam atau ke luar. *Ekstrovert* adalah tipe kepribadian yang menikmati dunia luar, mudah bergaul, suka berinteraksi sosial, dan senang melakukan aktivitas dengan orang lain. Sebaliknya, *introvert* adalah tipe kepribadian yang lebih suka dengan dunia dalam atau diri sendiri, cenderung menikmati kesendirian, refleksi, membaca, menulis, dan tidak begitu tertarik untuk bergaul dengan banyak orang. Mereka mampu bekerja sendiri, penuh konsentrasi, fokus, serta baik dalam mengolah data secara internal.

b. *Sensing (S)* dan *Intuitive (N)*

Dimensi SN melihat bagaimana individu memproses data. Tipe *Sensing* memproses data berdasarkan fakta yang konkret, praktis, dan realistis, serta melihat data sebagaimana adanya. Mereka cenderung mengandalkan pengalaman dan data konkret, memilih metode yang telah terbukti, fokus pada masa kini, dan unggul dalam perencanaan teknis serta detail aplikatif. Sebaliknya, tipe *Intuitive* memproses data dengan melihat pola dan hubungan, berpikir secara abstrak dan konseptual, mempertimbangkan berbagai kemungkinan, mengandalkan imajinasi, memilih pendekatan yang unik, fokus pada masa depan, serta inovatif dan penuh ide orisinal, unggul dalam penyusunan konsep, ide, dan visi jangka panjang.

c. *Thinking (T)* dan *Feeling (F)*

Dimensi TF melihat bagaimana seseorang mengambil keputusan. Tipe *Thinking* cenderung menggunakan logika dan analisis untuk mengambil keputusan, berorientasi pada tugas, objektif, dan sering dianggap kaku serta keras kepala. Mereka konsisten dalam menerapkan prinsip, unggul dalam analisis, serta menjaga

standar dan prosedur. Sementara itu, tipe *Feeling* melibatkan perasaan, empati, dan nilai-nilai pribadi dalam pengambilan keputusan. Mereka berorientasi pada hubungan dan subjektif, akomodatif namun cenderung memihak, empatik, menginginkan harmoni, serta mahir dalam menjaga keharmonisan dan memelihara hubungan.

d. *Judging* (J) dan *Perceiving* (P)

Dimensi *J* melihat derajat fleksibilitas seseorang. *Judging* bukanlah berarti seseorang yang memiliki pribadi judgemental (menghakimi), melainkan *Judging* adalah tipe kepribadian yang cenderung mengandalkan rencana yang terstruktur, selalu berpikir dan bertindak teratur dari awal hingga akhir, tidak menyukai hal-hal yang mendadak atau di luar rencana, selalu ingin merencanakan pekerjaan dan mengikuti rencana tersebut. Mereka ahli dalam penjadwalan, menyusun struktur, dan membuat perencanaan langkah demi langkah. Sebaliknya, *perceiving* adalah tipe kepribadian yang lebih fleksibel, spontan, dan adaptif, mereka cenderung bertindak secara acak untuk mengeksplorasi berbagai peluang yang muncul. Perubahan mendadak tidak menjadi masalah bagi mereka, dan mereka bahkan bergairah menghadapi ketidakpastian serta mahir dalam menghadapi perubahan dan situasi yang tak terduga.

Penggolongan tipe kepribadian menurut David Keirsey dinamakan dengan *The Keirsey Temperament Sorter* (KTS) yang diadopsi dari tipe kepribadian Myers-Briggs yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. 5 Klasifikasi Tipe Kepribadian

Artisan	Guardian	Idealist	Rational
ESTP	ESTJ	ENFJ	ENTJ
ISTP	ISTJ	INFJ	INTJ
ESFP	ESFJ	ENFP	ENTP
ISFP	ISFJ	INFP	INTP

Keirsey & Bates (dalam Mulbar, 2021) mendeskripsikan masing-masing tipe kepribadian. Tipe *guardian* menyukai kelas yang cenderung masih tradisional dengan prosedur yang teratur. Peserta didik dengan tipe ini menyukai penjelasan materi secara gamblang dan rinci oleh guru. Tipe *artisan* menyukai perubahan dan tidak menyukai

kestabilan, cepat bosan, cenderung spontan dan terkesan tergesa-gesa dalam menerapkan suatu penyelesaian yang baru ditemukan, kurang teliti, dan mengerjakan sesuatu selalu ingin cepat. Tipe *rational* menyukai penjelasan yang berdasar pada logika, cenderung lebih cepat dalam mengamati masalah, dan mampu secara sistematis dan runtun dalam mengerjakan sesuatu setelah diberikan materi oleh guru. Tipe *idealist* menyukai kesendirian yaitu lebih tepatnya lebih menyukai pengerjaan secara individu dibandingkan dengan kelompok, menyukai membaca dan menulis serta memandang persoalan dari berbagai perspektif.

Berikut penjelasan ciri-ciri dari masing-masing tipe kepribadian menurut David Keirsey (1998)

1) *Guardian*

Individu dengan tipe *guardian* cenderung merasa nyaman dalam kelas yang menggunakan pendekatan tradisional dengan prosedur yang teratur. Mereka memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencari informasi, terutama saat menangani hal-hal yang dianggap baru. Peserta didik yang memiliki tipe *guardian* menyukai guru yang memberikan penjelasan langsung dan jelas tentang materi, memberikan instruksi yang detail, dan cenderung merencanakan langkah-langkah sebelum menyelesaikan masalah. Mereka memiliki kemampuan ingatan yang kuat, menyukai pengulangan dalam pembelajaran, dan menyukai penjelasan yang terstruktur.

2) *Artisan*

Tipe *artisan* menyukai perubahan dan tidak tahan dalam kestabilan. Individu dengan tipe *artisan* cenderung aktif dalam berbagai situasi dan ingin menjadi pusat perhatian bagi orang-orang di sekitarnya, termasuk orang tua, guru, dan teman-temannya. Mereka menyukai pembelajaran yang melibatkan banyak demonstrasi, diskusi, dan presentasi karena ini memungkinkan mereka untuk menunjukkan kemampuan mereka. Tipe kepribadian ini akan bekerja keras jika ada stimulus yang memotivasi mereka. Mereka memiliki kecenderungan untuk melakukan segala sesuatu dengan cepat dan terburu-buru. Mereka juga cepat merasa bosan jika pengajar tidak menggunakan berbagai teknik pengajaran yang berbeda.

3) *Rational*

Tipe *rational* menyukai penjelasan yang didasarkan pada logika. Mereka memiliki kemampuan untuk memahami konsep abstrak dan materi yang membutuhkan tingkat pemikiran yang tinggi. Setelah menerima materi dari guru, mereka cenderung mencari tambahan informasi dengan membaca buku atau sumber lainnya. Mereka menghargai guru yang memberikan tugas tambahan secara individual setelah memberikan materi. Mereka juga menghargai guru yang tidak hanya menjelaskan materi, tetapi juga memberikan penjelasan tentang asal-usul dan relevansi materi tersebut. Tipe kepribadian ini umumnya tertarik pada bidang sains, matematika, dan filsafat, meskipun mereka juga bisa berhasil dalam bidang lain. Peserta didik dengan tipe *rational* menyukai pembelajaran melalui eksperimen, penemuan, dan pemecahan masalah yang kompleks. Mereka cenderung mengabaikan materi yang dianggap tidak penting atau menghabiskan waktu, sehingga guru perlu menjelaskan relevansi suatu materi terhadap materi lainnya.

4) *Idealist*

Tipe *idealist* cenderung tertarik pada materi yang berkaitan dengan ide dan nilai-nilai, dan mereka lebih suka menyelesaikan tugas secara mandiri daripada melalui diskusi kelompok. Mereka memiliki kemampuan untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan gemar dalam membaca dan menulis. Tes objektif kurang sesuai bagi tipe *idealist* karena tidak mencerminkan kemampuan menulis mereka yang penting. Kreativitas merupakan aspek yang penting bagi mereka. Peserta didik dengan tipe *idealist* lebih memilih kelas kecil daripada kelas besar agar mereka dapat lebih akrab dengan sesama anggota kelas.

Berikut disajikan tabel ciri-ciri dari setiap tipe kepribadian menurut David Keirsey.

Tabel 2. 6 Klasifikasi Ciri-ciri Tipe Kepribadian

Tipe Kepribadian	Ciri-ciri
Guardian	Memiliki kemampuan menghafal yang sangat baik Tidak menyukai penjelasan yang menggunakan gambar Lemah dalam materi geometri Mengandalkan pengetahuan yang pernah diterima Tertarik pada hal yang terstruktur dan detail

Tipe Kepribadian	Ciri-ciri
Artisan	Tidak menyukai soal dengan gambar Unggul dalam menguraikan secara verbal Cenderung cepat bosan
Rational	Memiliki kemampuan logika yang kuat Dapat menangkap konsep-konsep abstrak dengan kecerdasan yang tinggi Mencapai prestasi yang baik dalam pelajaran matematika Memiliki sifat intuitif dengan kecenderungan memproses data melalui pemahaman pola dan hubungan, berpikir secara abstrak dan konseptual, serta melihat beragam kemungkinan yang dapat terjadi
Idealist	Menyukai hal-hal imajinasi yang tidak bisa diamati secara nyata Memiliki kemampuan kreativitas yang tinggi Peka dan cepat memahami materi matematika ketika menggunakan gambar, simbol, tanda, dan sejenisnya Mampu memecahkan masalah yang bersifat konkret maupun abstrak

(Nuraini et al., 2022)

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan pertimbangan, penulis menyusun ringkasan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, sebagai berikut.

Ismi, Kamila., Al Kusaeri, Kurniawati, Kiki Riska., dan Negara, Habib Ratu Perwira (2021) UIN Mataram dan Universitas Bumigora yang berjudul “***Analisis Kemampuan Spasial Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa Kelas VIII***”. Hasil penelitiannya adalah kemampuan spasial dengan indikator *spatial visualization*, Subjek laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang setara, sedangkan kemampuan spasial dengan indikator *spatial orientation dan spatial relation*, Subjek laki-laki lebih cenderung dominan dalam menggunakan kemampuan spasialnya. Adapun perbedaan penelitian adalah variabel yang diukur yaitu kemampuan spasial yang ditinjau

dari perbedaan gender. Sementara itu, penelitian ini menggunakan tipe kepribadian menurut David Keirsey yaitu *guardian*, *artisan*, *rasional* dan *idealist*.

Gunur, Bedilius., Lanur, Derfina Agustavira., dan Raga, Polikarpus (2019) Universitas Katolik Indonesia Sunta Paulus Ruteng yang berjudul **“Hubungan Kemampuan Numerik dan Kemampuan Spasial terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”**. Hasil penelitiannya adalah terdapat keterkaitan yang signifikan antara kemampuan numerik dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, terdapat keterkaitan yang signifikan antara kemampuan spasial dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, terdapat hubungan signifikan kemampuan numerik dan kemampuan spasial secara simultan terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Adapun perbedaan penelitian adalah variabel yang diukur adalah kemampuan numerik dan kemampuan spasial terhadap kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel kemampuan spasial dan tipe kepribadian David Keirsey.

Anissa, Donna., Utami, Citra., dan Wahyuni, Rika (2022) STKIP Singkawang yang berjudul **“Hubungan Kemampuan Spasial Matematis dengan Minat Belajar Siswa pada Materi Geometri”**. Hasil penelitiannya adalah kemampuan spasial pada materi geometri tergolong tinggi, minat peserta didik pada materi geometri tergolong tinggi, dan terdapat hubungan kemampuan spasial matematis dengan minat belajar peserta didik pada materi geometri. Adapun perbedaan penelitian adalah variabel yang diukur adalah kemampuan spasial dengan minat belajar, sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel kemampuan spasial dan tipe kepribadian menurut David Keirsey.

Widiyatmoko, Sugeng (2018) Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan judul **“Deskripsi Penalaran Analogi Ditinjau dari Tipe Kepribadian David Keirsey Siswa SMP Negeri 1 Ajibarang”**. Hasil penelitiannya adalah siswa dengan tipe kepribadian *rational* menunjukkan kemampuan penalaran analogi yang baik, peserta didik dengan tipe kepribadian *artisan* menunjukkan kemampuan penalaran yang masih kurang baik, sedangkan peserta didik dengan tipe kepribadian *guardian* memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik. Adapun perbedaan penelitian adalah variabel yang digunakan adalah kemampuan penalaran matematis dan tipe kepribadian menurut David Keirsey. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel kemampuan spasial dan tipe kepribadian menurut David Keirsey.

2.3 Kerangka Teoretis

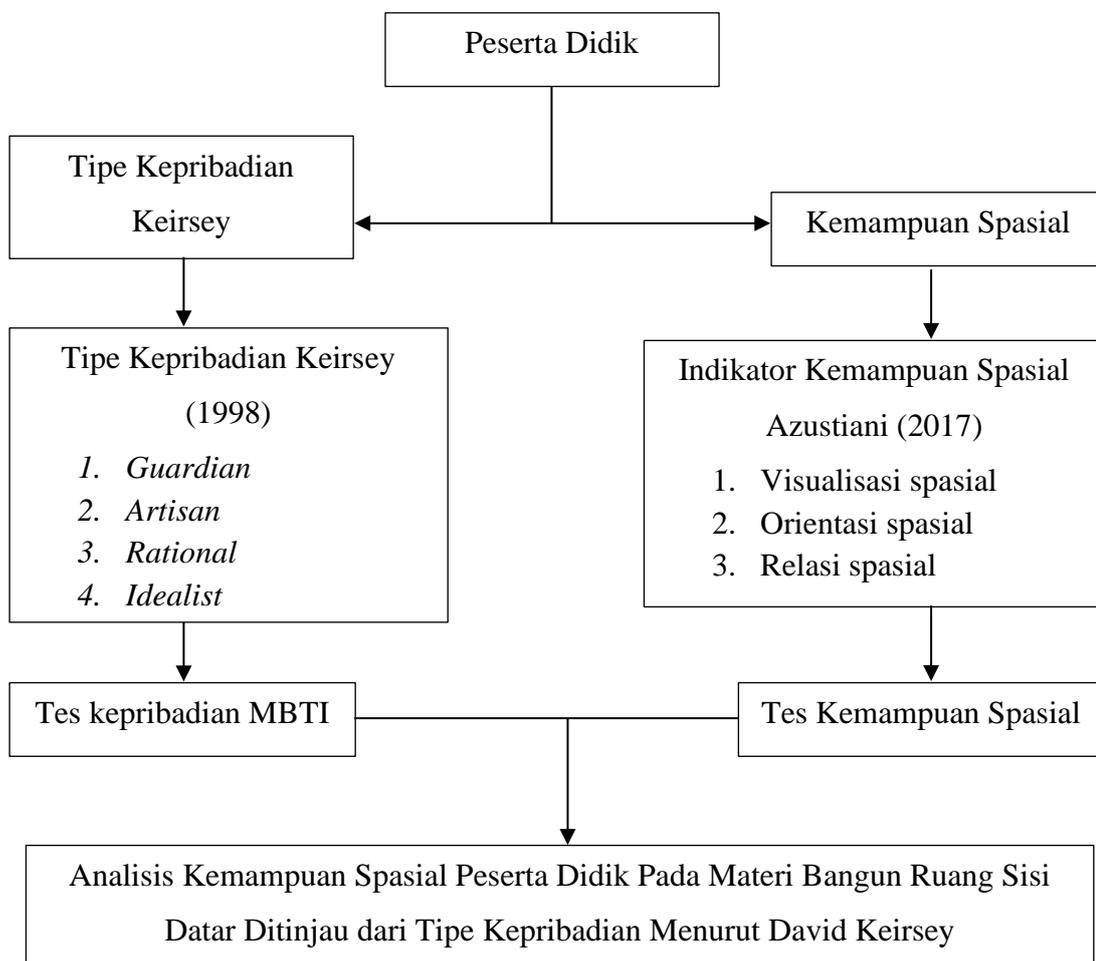
Kemampuan spasial mencakup kemampuan untuk membayangkan, membandingkan, menduga, menentukan, mengonstruksi, menyajikan, dan menemukan informasi dari rangsangan visual dalam konteks ruang. Ini juga melibatkan kemampuan untuk memahami bentuk geometris serta mengidentifikasi dan memahami pola dan artinya (Carter dan Tambunan dalam Gunur, 2019). Kemampuan spasial erat kaitannya dengan geometri. Kemampuan spasial adalah kecakapan penting yang harus dikuasai peserta didik terlebih pada materi geometri (Rahmawati, 2022). Pemahaman geometri menjadi hal yang penting dalam pembelajaran matematika karena geometri memungkinkan peserta didik untuk menganalisis dan menginterpretasikan lingkungan sekitar mereka dan memberikan keterampilan yang dapat diterapkan di berbagai bidang selain bidang matematika (Susanto & Mahmudi, 2021).

Kemampuan spasial peserta didik dipengaruhi oleh beragam faktor. Berdasarkan hasil wawancara, salah satu faktor yang berpengaruh pada kemampuan spasial peserta didik yaitu perbedaan kepribadian atau karakteristik mereka. Peserta didik dengan tipe kepribadian yang berbeda menunjukkan karakter yang berbeda pula dalam menghadapi masalah geometri yang berkaitan dengan kemampuan spasial. Salah satu klasifikasi tipe kepribadian ini yaitu tipe kepribadian yang diklasifikasikan menurut David Keirsey dengan membagi tipe kepribadian menjadi *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*. Peserta didik dengan tipe *guardian* lebih menyukai prosedur rutin dan instruksi yang mendetail. Peserta didik dengan tipe *artisan* menyukai diskusi dan presentasi yang banyak. Peserta didik dengan tipe *rational* menyukai belajar dengan kompleks. Sedangkan peserta didik dengan tipe *idealist* menyukai membaca dan menulis, sehingga cocok untuk diberikan tes bentuk esai. Dengan berbagai perbedaan tersebut, peneliti menduga adanya perbedaan kemampuan spasial siswa berdasarkan tipe kepribadian satu dengan lainnya.

Salah satu metode untuk menilai kemampuan spasial peserta didik berdasarkan tipe kepribadian menurut David Keirsey adalah dengan menggunakan tes tipe kepribadian MBTI dan tes kemampuan spasial. Peserta didik mengisi tes MBTI, dan hasilnya digunakan untuk mengkategorikan mereka ke dalam berbagai tipe kepribadian menurut David Keirsey. Setelah dikategorikan, peserta didik yang menjadi subjek penelitian mengerjakan soal tes kemampuan spasial dengan materi bangun ruang sisi

datar. Hasil tes kemampuan spasial peserta didik ini digunakan untuk menganalisis kemampuan spasial peserta didik. Selanjutnya melakukan wawancara untuk menggali lebih dalam kemampuan spasial peserta didik berdasarkan tipe kepribadian menurut David Keirsey. Pertanyaan-pertanyaan wawancara dirancang untuk menjelaskan jawaban peserta didik, guna memastikan kevalidan data yang diperoleh. Hal ini bertujuan agar data sesuai dengan kebutuhan penelitian dan hasilnya dapat dideskripsikan dengan akurat.

Berikut kerangka teoretis pada penelitian ini



Gambar 2. 1 Kerangka Teoretis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan spasial peserta didik, dengan mempertimbangkan tipe kepribadian menurut David Keirsey, yang meliputi *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*, di kelas IX SMP Negeri 1 Sukawening.