

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis**

Analisis seringkali digunakan saat akan melakukan penyelidikan ataupun menelaah suatu karangan, penelitian, penjelasan, ataupun suatu peristiwa yang terjadi. Yulia, Fauzi, & Awwaludin (2017) mengungkapkan bahwa analisis merupakan sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan (p. 127). Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2020) analisis merupakan suatu kegiatan atau cara berpikir untuk mencari suatu pola yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan keterkaitan antara bagian yang satu dengan yang lain (p. 320). Berdasarkan hal tersebut, analisis digunakan agar memudahkan peneliti untuk meneliti atau menelaah dengan cara menggolongkan atau mengelompokkan agar lebih mudah untuk memahaminya. Analisis sangat dibutuhkan dalam menganalisa atau dalam mengamati suatu hal sehingga akan mendapatkan hasil yang diharapkan secara jelas.

Analisis dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk mengetahui serta memilih langkah alternatif dalam mengatasi suatu permasalahan yang terjadi. Bogdan (dalam Sugiyono, 2022) menyatakan bahwa analisis adalah proses dalam mencari dan menyusun data secara sistematis yang telah diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan yang lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (p. 130). Dengan demikian, analisis dapat diartikan sebuah proses untuk memecahkan sesuatu ke dalam bagian-bagian yang saling berkaitan satu sama lainnya yang lebih sederhana. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Karena pada hakikatnya analisis memiliki tujuan untuk mencari pola pada penelitian yang dilakukan sehingga mendapatkan kesimpulan yang mudah untuk dipahami dengan baik.

Berdasarkan pernyataan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan untuk menelaah atau menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui

keadaan yang sebenarnya secara sistematis dengan cara memilah, menguraikan, menggolongkan dan mengelompokkan menurut kriteria yang dipilih agar lebih mudah untuk mendapatkan hasil yang jelas dan mudah dalam memahaminya. Dalam menganalisis diperlukan daya kreatifitas, intelektual dan daya berpikir yang tinggi karena pada setiap penelitian peneliti harus memilih dan menentukan metode yang tepat dan cocok untuk digunakan dalam mendeskripsikan hasil penelitian yang lebih mendalam sehingga dapat dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

### **2.1.2 Kemampuan Berpikir Visual**

Suatu tindakan dimana seseorang individu membentuk hubungan yang kuat antara internal membangun sesuatu yang diakses diperoleh melalui indra diartikan sebagai visualisasi. Kania (2017) Berpikir visual adalah proses *litracy* yang merupakan salah satu kemampuan dasar berpikir spasial dalam matematika dengan menggunakan model tiruan dan sketsa-sketsa dalam membantu mengembangkan ide dan gagasan untuk mendukung kemampuan pemahaman konsep matematika (p. 66). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa berpikir visual berfungsi untuk mengubah suatu informasi yang kurang jelas menjadi lebih jelas, yang semula gambaran kita tentang suatu informasi masih kurang jelas, dengan kita berpikir visual maka gambaran suatu informasi tersebut akan semakin jelas dan mudah dimengerti.

Berpikir visual (*visual thinking*) memiliki peranan penting salah satunya yaitu dapat menjadi jembatan dari konteks yang abstrak menjadi bentuk yang lebih jelas serta membantu untuk memperjelas apa yang menjadi permasalahan. Sejalan dengan yang diungkapkan Wahyuni, Mujib, dan Zahari (2022) Berpikir visual merupakan suatu kemampuan yang berkaitan dengan bagaimana seorang peserta didik dapat merepresentasikan kemampuan berpikirnya menjadi sebuah visualisasi dalam bentuk konkret (p. 289). Dengan demikian, berpikir visual sebagai proses merumuskan dan menghubungkan ide sehingga memperoleh pola baru. Dalam berpikir visual seorang individu harus memiliki tingkat imajinasi yang tinggi agar mereka dapat memahami konsep secara mudah untuk mengubahnya, ketika seorang individu tidak kemampuan berpikir visual mereka akan merasa kesulitan dan merasa bingung untuk merepresentasikannya.

Berpikir visual (*visual thinking*) merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu untuk dapat merubah sebuah objek menjadi informasi yang baru atau sebaliknya. Sejalan dengan yang diungkapkan Bolton (dalam Aini & Hasanah, 2019) menjelaskan pengertian berpikir visual sebagai proses merumuskan dan menghubungkan ide sehingga memperoleh pola baru (p. 179). Dengan demikian, disimpulkan bahwa berpikir visual bertujuan untuk menggambarkan dengan jelas suatu informasi, karena dengan mengubahnya kedalam bentuk gambar, akan semakin memudahkan kita untuk memahami suatu informasi tersebut. Berpikir visual juga dapat mengubah suatu informasi yang masih abstrak kedalam bentuk gambar, dengan begitu kita akan mudah memahami informasi tersebut. Tanpa kita sadari ternyata kita sering menggunakan kemampuan berpikir visual kita dalam kehidupan sehari-hari salah satu contohnya ketika kita akan memberikan informasi terhadap kondisi atau tata letak pada suatu tempat kita harus menggambarkan tata letak lokasi tersebut agar penerima informasi mengerti dengan jelas apa yang kita maksud.

Dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir visual adalah suatu kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan merepresentasikan informasi kedalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan lain sebagainya. Berpikir visual juga merupakan kemampuan untuk menafsirkan gambar, grafik, diagram dan lain sebagainya kedalam bentuk informasi sehingga akan menjadi bentuk yang lebih jelas serta membantu untuk memperjelas apa yang menjadi permasalahan. Dengan berpikir visual suatu informasi yang semula berbentuk abstrak dan sulit dimengerti akan menjadi mudah dipahami.

Berikut indikator berpikir visual menurut beberapa para ahli. Menurut *Ministry of Education* (MOE) (2016), indikator berpikir visual adalah sebagai berikut.

- (1) Memahami hubungan unsur-unsur spasial (keruangan) dalam masalah.
- (2) Keterkaitan satu sama lain ke pemecahan masalah.
- (3) Mengkonstruksi/membangun sebuah representasi visual (dalam pikiran, pada kertas, atau melalui penggunaan alat-alat teknologi).
- (4) Menggunakan representasi visual untuk memecahkan masalah.
- (5) Encoding jawaban atas masalah.

Menurut Scristia (2014) indikator berpikir visual adalah sebagai berikut.

- (1) Mencari dan Melihat, yaitu identifikasi geometri berdasarkan tampilan secara utuh dan klasifikasikan geometri berdasarkan karakteristik yang sama.
- (2) Membayangkan, yaitu melukis atau menggambar representasi dan informasi yang masih abstrak dan gabungkan dengan pengalaman baru, dengan menggunakan pengetahuan sebelum menyimpulkan pola, atau membuat jenis tertentu dari data representasi yang diberikan.
- (3) Menunjukkan dan Menceritakan, yaitu menjelaskan apa yang bisa dilihat dan didapat dan mengkomunikasikannya atau membuat berkomentar dan mewakili upaya untuk menyempurnakan dan mengidentifikasi bentuk informasi yang diberikan.
- (4) Perwakilan, yaitu menyajikan masalah dalam bentuk visual seperti gambar, grafic, diagram atau kata-kata itu dapat membantu untuk berhubungan dan berkomunikasi untuk menyelesaikan masalah.

Menurut Bolton (dalam Yaniartini, Agung Hartoyo, & Hamdani, 2019), indikator berpikir visual adalah sebagai berikut.

- (1) Melihat (*Looking*), yaitu mengidentifikasi masalah dengan aktivitas melihat dan mengumpulkan informasi.
- (2) Mengenali (*Seeing*), yaitu memahami masalah dan tantangan dengan aktivitas mengenal permasalahan yang diminta.
- (3) Membayangkan (*Imagining*), yaitu memproses informasi verbal yang didapatkan ke dalam bentuk visual.
- (4) Memperlihatkan (*Showing and Telling*), yaitu memperlihatkan serta menjelaskan hasil yang diperoleh.

Indikator berpikir visual yang akan dipakai pada penelitian ini adalah menurut Bolton karena Indikator menurut Bolton sudah mencakup indikator menurut Scristia dan menurut *Ministry of Education* (MOE).

Berikut Indikator berpikir visual menurut Bolton adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Visual**

<b>Indikator</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Looking</i> (Melihat)	Mengidentifikasi masalah yang merupakan aktivitas melihat dan mengumpulkan informasi seperti hal yang diketahui pada soal.

<b>Indikator</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Seeing</i> (Mengenali)	Memahami masalah dan tantangan dengan aktivitas mengenali permasalahan yang diminta.
<i>Imagining</i> (Membayangkan)	Memproses informasi verbal yang didapatkan ke dalam bentuk visual yang lebih jelas ataupun sebaliknya.
<i>Showing and Telling</i> (Memperlihatkan dan Menjelaskan)	Memperlihatkan dan menjelaskan secara rinci hasil atau solusi yang diperoleh.

Sumber: Yaniartini, Agung Hartoyo, & Hamdani (2019)

Soal yang digunakan dalam penelitian ini dari konten geometri yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir visual. Berikut ini soal yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### **ALUN-ALUN KOTA SURABAYA**

Alun-alun Kota Surabaya merupakan salah satu tempat yang dapat menjadi alternatif liburan masyarakat setempat. Untuk sampai di pusat Alun-alun tersebut terdapat enam akses jalan setapak dalam yang dikelilingi oleh rumput. Pemerintah kota Surabaya berencana ingin mengganti *paving block* dengan keramik yang berukuran 0,5 m x 0,5 m dan pemasangan lampu taman disekitar area yang ditanami rumput dengan tiap 7 m membutuhkan 1 lampu taman pada seluruh area alun-alun kota Surabaya.

Alun-alun kota Surabaya berbentuk bangun datar persegi panjang, pada tengah alun-alun kota surabaya terdapat air mancur sebagai pusat alun-alun. Selain itu, pada samping pusat alun-alun terdapat 6 area rumput berbentuk persegi panjang yang saling berhadapan. pada area alun-alun kota Surabaya terdapat dua jalan yaitu jalan setapak luar dan jalan setapak dalam. Dengan panjang jalan setapak luar I adalah 65 m yang terletak sebagai panjang alun-alun dan panjang jalan setapak luar II adalah 5 meter lebih panjang dari panjang jalan setapak luar I terletak sebagai lebar alun-alun. Masing-masing lebar jalan setapak luar I dan II adalah 2 m, sementara lebar jalan setapak dalam yang terletak diantara setiap area rumput memiliki lebar 3 m lebih panjang dari lebar jalan setapak luar, dan area yang dipasang rumput memiliki luas area yang sama. Gambarkanlah denah alun-alun kota surabaya yang akan dipasang keramik dan lampu taman secara detail dan rinci! Serta tentukan berapa jumlah keramik dan jumlah lampu taman yang harus disiapkan oleh pemerintah kota Surabaya jika luas dari pusat alun-alun adalah setengah luas satu area yang ditanami rumput!

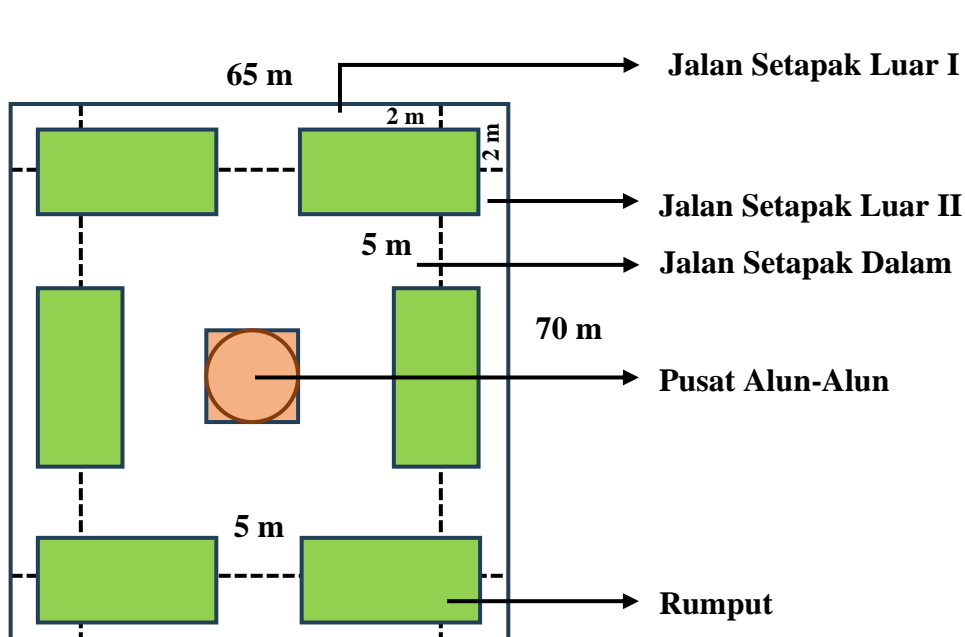
## Pembahasan

- Diketahui :
- Lebar jalan setapak luar I = 2 meter
  - Lebar jalan setapak II = 2 meter
  - Panjang jalan setapak luar I = 65 meter
  - Panjang jalan setapak luar II = 70 meter
  - Keramik berukuran =  $0,5 \times 0,5$  meter
  - Tiap 7 meter membutuhkan 1 lampu taman
  - Luas pusat alun-alun setengah luas area yang ditanami rumput
- Ditanyakan :
- tentukan jumlah keramik dan jumlah lampu taman yang harus disiapkan pemerintahan kota Surabaya serta gambarkanlah daerah Alun-Alun kota Surabaya yang akan dipasang keramik dan lampu taman!

*Looking**Seeing*

Jawab:

Dari informasi soal diperoleh gambar berbentuk persegi panjang seperti gambar berikut.

*Imagining*

Untuk mengetahui jumlah keramik yang dibutuhkan, terlebih dahulu harus diketahui luas jalan setapak. Untuk mencari luas jalan setapak, alternatif caranya bisa dengan mengurangi luas keseluruhan dengan total luas area yang ditanami rumput dan luas pusat alun-alun.

*Seeing*

$$L_{\text{jalan setapak}} = L_{\text{keseluruhan}} - L_{\text{total rumput}} - L_{\text{pusat alun-alun}}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{keseluruhan}} &= L_{\text{persegi panjang}} \\ &= 65 \times 70 = 4550 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$L_{\text{rumput}} = 6 \times (L_{\text{area yang ditanami rumput}})$$

$$\text{Panjang sisi area yang ditanami rumput} = \frac{65-5-2-2}{2} = 28 \text{ m}$$

$$\text{Lebar sisi area yang ditanami rumput} = \frac{70-28-5-5-2-2}{2} = 14 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{rumput}} &= 6 \times (28 \times 14) \\ &= 6 \times 392 \\ &= 2352 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{pusat alun-alun}} &= \frac{1}{2} (L_{\text{area yang ditanami rumput}}) \\ &= \frac{1}{2} \times 392 \\ &= 196 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{jalan setapak}} &= 4550 - 2352 - 196 \\ &= 2002 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dengan demikian luas jalan setapak keseluruhan adalah  $2002 \text{ m}^2$

Ukuran keramik yaitu  $0,5 \times 0,5$  meter

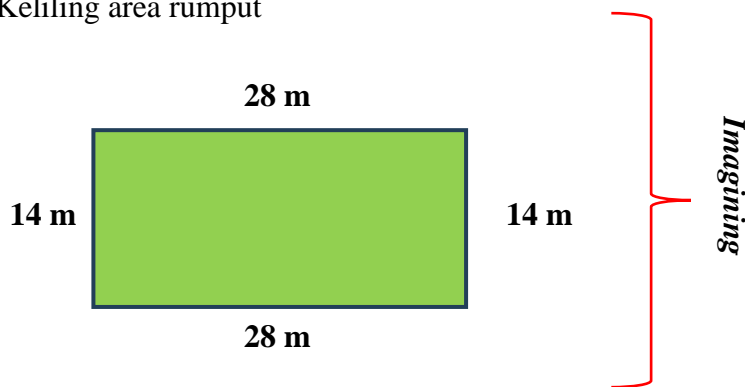
Luas keramik tersebut adalah  $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ , sehingga banyaknya keramik yang dibutuhkan adalah

$$\begin{aligned} \text{Banyak keramik} &= \frac{L_{\text{jalan setapak}}}{L_{\text{keramik}}} \\ &= \frac{2002}{0,25} = 8008 \end{aligned}$$

Jadi, banyak keramik yang disiapkan adalah 8008 buah keramik

Untuk mengetahui banyaknya lampu taman yang disiapkan, terlebih dahulu harus menghitung keliling dari area yang ditanami rumput.

Keliling area rumput



Dikarenakan terdapat 6 area yang ditanami rumput sama besar, maka

$$\begin{aligned} \text{keliling} &= 6 \times (28 + 28 + 14 + 14) \\ &= 6 \times 84 \\ &= 504 \text{ meter} \end{aligned}$$

Jadi, keliling keseluruhan area yang ditanami rumput adalah 504 meter.

Dikarenakan Tiap 7 meter membutuhkan 1 lampu taman, maka banyaknya lampu taman yang dibutuhkan adalah

$$\begin{aligned} \text{Banyak Lampu} &= \frac{\text{keliling keseluruhan area yang ditanami rumput}}{7} \\ &= \frac{504}{7} \\ &= 72 \end{aligned}$$

Dengan demikian banyaknya lampu taman yang disiapkan adalah 72 lampu taman

Jadi, dapat disimpulkan jumlah keramik dan jumlah lampu taman yang harus disiapkan pemerintahan kota Surabaya berturut-turut adalah 8008 keramik dan 72 lampu taman.

Showing and Telling

### 2.1.3 Gaya Kognitif

Setiap individu secara psikologis memiliki perbedaan mengenai cara memproses informasi dan mengorganisasi kegiatannya. Perbedaan tersebut berpengaruh pada kuantitas dan kualitas dari hasil kegiatan yang dilakukan termasuk dalam kegiatan belajar peserta didik. Perbedaan ini disebut Gaya kognitif atau *Cognitive Styles*. Gaya kognitif merujuk sebagai variasi cara individu dalam memikirkan informasi atau perbedaan cara memahami informasi. Menurut Woolfolk (dalam Ali, Minggu dan Mulbar, 2018) gaya



kognitif adalah suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisasi informasi. Setiap individu memiliki cara tertentu yang disukai dalam memproses dan mengorganisasi informasi sebagai respons terhadap stimuli lingkungannya. Bahkan lebih lanjut Woolfolk (dalam Ali, Minggu dan Mulbar, 2018) menjelaskan setiap individu memiliki kemampuan yang cepat dalam merespons dan ada pula yang lambat. Berdasarkan hal tersebut, memproses informasi berkaitan dengan cara peserta didik dalam memahami informasi yang diterima, menyimpan informasi berkaitan dengan cara peserta didik mengingat informasi yang diperoleh untuk dipergunakan kembali, dan menggunakan informasi berarti cara peserta didik dalam mengaplikasikan informasi yang diperoleh untuk diterapkan dalam kondisi yang sesuai sebagai cara mengatasi persoalan yang dihadapi.

Menurut Novitasari, Pujiastuti, dan Sudiana (2021) Gaya kognitif adalah seseorang dalam memproses, mengolah, menyimpan informasi dari lingkungan yang digunakan untuk memecahkan permasalahan (p. 1478). Sedangkan Nurhardiani dan Syawahid (2017) berpendapat bahwa gaya kognitif sebagai salah satu dari dimensi perbedaan individu, melihat dari karakteristik peserta didik dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungan. Dengan demikian, Gaya kognitif peserta didik diartikan sebagai cara individu dalam menerima dan mengolah informasi yang diterimanya dan terbentuk melalui kebiasaan dan relatif tetap, artinya kebiasaan tersebut dimungkinkan tidak akan berubah-ubah dan menjadi suatu ciri khas dari peserta didik.

Menurut Putri (2018) bahwa gaya kognitif merupakan cara peserta didik dalam memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya (p. 1). Oleh karena itu, gaya kognitif merupakan cara khas yang dimiliki peserta didik dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi. Gaya kognitif juga bagian gaya belajar yang menggambarkan kebiasaan berperilaku tetap pada diri seseorang dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah dan mengingat kembali informasi. Sehingga tidak heran setiap individu secara psikologis memiliki perbedaan mengenai cara memproses informasi dan mengorganisasi kegiatannya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam mengartikan, berpikir, memecahkan masalah, kemampuan merelasikan, membuat keputusan, mengatur dan mengelola, menerima dan mengirimkan informasi.

Woolfolk (dalam Ali, Minggu dan Mulbar, 2018) membagi gaya kognitif berdasarkan dimensi. Satu diantaranya adalah berdasarkan waktu pemahaman konsep yang terdiri dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

- (1) Gaya Kognitif Impulsif merupakan seseorang yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga cenderung memberikan jawaban salah.
- (2) Gaya Kognitif Reflektif merupakan seseorang yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab, tetapi cermat/teliti, sehingga cenderung memberikan jawaban yang benar.

Witkin (dalam Susanto, 2015) mengemukakan bahwa gaya kognitif terbagi menjadi 2 macam diantaranya:

- (1) Gaya kognitif *field dependent* (FD) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung bergantung pada lingkungan dan mudah terpengaruh oleh lingkungannya.
- (2) Gaya kognitif *field independent* (FI) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung menganalisis sendiri suatu persoalan dan tidak terpengaruh oleh lingkungannya.

Sedangkan Gaya kognitif yang akan digunakan pada penelitian ini adalah gaya kognitif menurut Witkin (dalam Susanto, 2015) yaitu gaya kognitif *field dependent* (FD) dan gaya kognitif *field independent* (FI), karena individu dengan gaya ini memiliki kemampuan untuk melihat keseluruhan dan detail dengan baik, tanpa dominasi dari salah satu sisi. Sejalan dengan pendapat Susanto (2015) bahwa tidak dapat dikatakan individu *field dependent* lebih baik daripada individu *field independent* maupun sebaliknya. Masing-masing individu *field dependent* atau *field independent* memiliki kelebihan dalam bidangnya. Berikut karakteristik dari gaya kognitif *field dependent* atau *field independent* menurut Witkin (1977).

**Tabel 1.2 Karakteristik Gaya Kognitif**

<i>Field Dependent (FD)</i>	<i>Field Independent (FI)</i>
(1) Individu lebih bersifat global.	(1) Individu bersifat analitik.
(2) Dipengaruhi atau didominasi oleh lingkungan sekitarnya.	(2) Kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan.
(3) Akan mengalami kesulitan dalam masalah-masalah yang menuntut keterangan diluar konteks.	(3) Pandai melihat perbedaan-perbedaan khusus.
(4) Mengorganisasikan pengetahuan yang diterimanya sebagaimana yang disajikan.	(4) Lebih mudah dalam menemukan sesuatu yang tersembunyi.
(5) Cenderung memilih belajar kelompok.	(5) Cenderung memilih belajar individual dan independen.
(6) Memerlukan instruksi yang lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah.	(6) Menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dalam menyelesaikan masalah.
(7) Sering berinteraksi dengan guru.	(7) Jarang berinteraksi dengan guru.
(8) Memerlukan penguatan yang bersifat ekstrinsik.	(8) Dapat mencapai tujuan dengan motivasi intrinsik.
(9) Lebih mudah mempelajari sejarah, kesastraan, dan ilmu pengetahuan sosial.	(9) Lebih mudah mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika.

Untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki peserta didik dapat melalui *Group Embedded Figures test* (GEFT) yang pertama kali disusun oleh Witkin pada tahun 1973 dan telah banyak digunakan oleh peneliti lain di Indonesia (Wijaya, 2016). Susanto (2015) mengemukakan bahwa penggolongan peserta didik ke salah satu gaya kognitif *field dependent* atau *field independent* didasarkan atas skor yang diperoleh. Setiap jawaban benar berarti peserta didik mampu menebalkan dengan tepat bentuk sederhana yang tersembunyi, diberi skor 1. Sedangkan untuk jawaban yang salah diberi skor 0. Sehingga skor tertinggi yang dapat diraih adalah 18 dan skor terendah adalah 0. Pengelompokan peserta didik dalam kelompok *field dependent* dan *field independent* berdasarkan pendapat Kepner dan Neimark (dalam Putri, 2018), yaitu peserta didik yang mendapat skor 0-9 digolongkan *field dependent* dan peserta didik yang mendapat skor 10-18 digolongkan *field independent*.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian Wahyuni, Geo., Mujib, Abdul., & Zahari, Cut Latifah. (2022) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Visual Ditinjau Dari *Adversity Quotient*” dengan kesimpulan subjek 1 *quiter* telah menyerah dengan soal-soal yang diberikan oleh peneliti, serta melihat jawaban dari temannya, sehingga sampel 1 tidak memenuhi seluruh tahapan berpikir visual. subjek 2 *camper* mencoba dan berusaha mengerjakan soal, akan tetapi setelah subjek 2 mencoba mengerjakan soal pada akhirnya bertanya kepada guru. Walaupun demikian 2 tahapan berpikir visual yaitu *looking* dan *seeing* sudah terpenuhi. Namun pada tahap *imaging* serta *showing & telling* masih belum terpenuhi. Subjek 3 *climber* berusaha dan mencoba mengerjakan soal secara mandiri tanpa bertanya kepada guru maupun teman. Subjek 3 *climber* hasilnya sama dengan sampel 2 *campper* untuk tahapan berpikir visual. dapat dipahami juga bahwa tingkat berpikir visual siswa pada SMK Negeri 1 Sei Rampah masih tergolong rendah. Perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah pada subjek dimana peneliti akan meneliti SMP Kelas VIII. Lalu peneliti juga melibatkan gaya kognitif dalam penentuan subjek penelitian.

Penelitian Tegas, A. S. R. H., & Warmi, A., (2019) dengan judul “Kemampuan Berpikir Visual Siswa Pada Materi Geometri” dengan kesimpulan kemampuan berpikir visual yang dikaji dari respon siswa dalam memecahkan persoalan geometri dalam cakupan bangun datar dan bangun ruang pada penelitian ini menunjukkan tingkat yang cenderung rendah, dikarenakan belum banyak siswa yang dapat memenuhi indikator berpikir visual secara menyeluruh, yang artinya belum banyak siswa yang mengandalkan kemampuan berpikir visual dalam menyelesaikan persoalan geometri. Sehingga masih banyak kesulitan dan kesalahan siswa yang perlu dievaluasi demi meningkatkan kualitas Pendidikan. Perbedaan penelitian dengan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian eksploratif dan penggunaan gaya kognitif dalam penentuan subjek penelitian.

Penelitian Diharto., Handayanto, A., & Nugroho, A, A., (2021) dengan judul “Profil *Visual Thinking* Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas dalam Memecahkan Masalah Matematika” dengan kesimpulan subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat menjalankan aktivitas *visual thinking*, yaitu sedikit lemah di bagian *looking* dan kuat di bagian *seeing, imagining, showing and telling*. Subjek yang memiliki pemecahan masalah sedang dapat menjalankan aktivitas *visual thinking*, yaitu kuat di

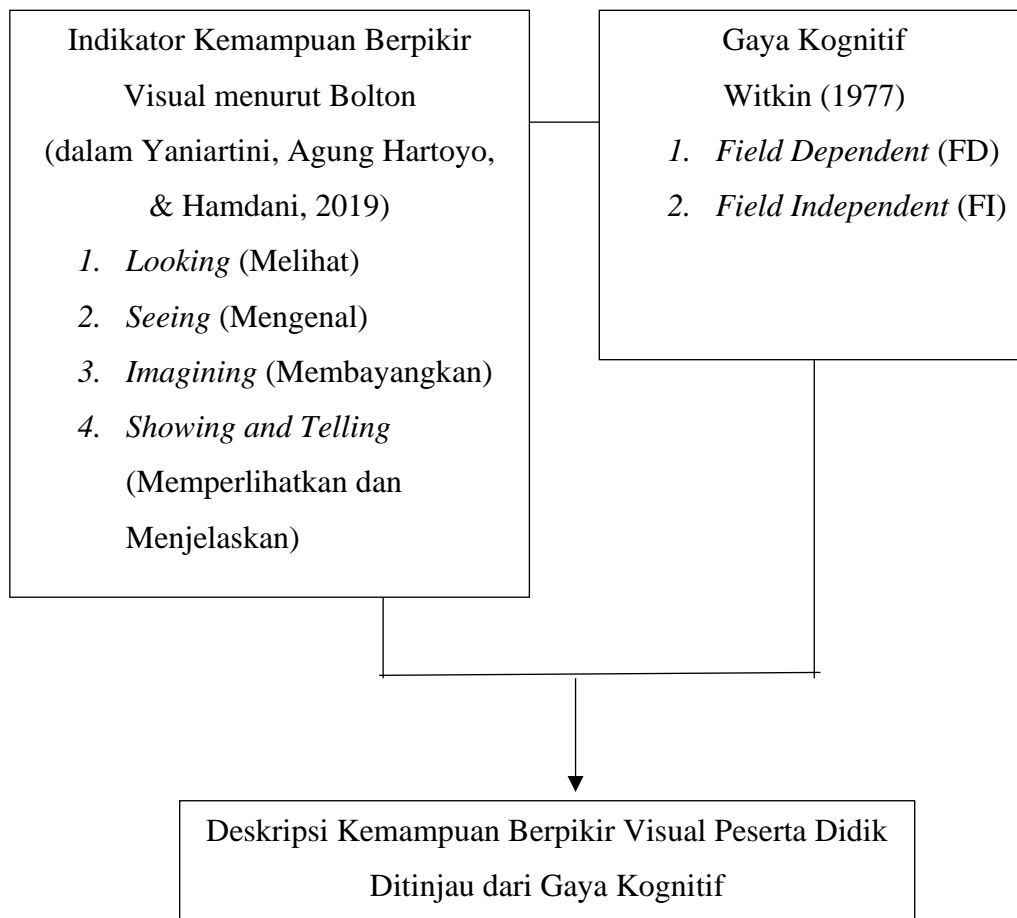
bagian *looking, seeing, imagining*, dan sedikit lemah di bagian *showing and telling*. Adapun subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dapat menjalankan aktivitas *visual thinking*, yaitu kuat di bagian *looking*, dan lemah dibagian *seeing, imagining, dan showing and telling*. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada subjek peneliti akan meneliti di SMP dan bukan di SMA, dan peneliti melibatkan gaya kognitif dalam penentuan subjek penelitian.

### 2.3 Kerangka Teoretis

Suatu tindakan dimana seseorang individu membentuk hubungan yang kuat antara internal membangun sesuatu yang diakses diperoleh melalui indra diartikan sebagai visualisasi. Menurut Wahyuni, Mujib, dan Zahari (2022) Berpikir visual merupakan suatu kemampuan yang berkaitan dengan bagaimana seorang siswa dapat merepresentasikan kemampuan berpikirnya menjadi sebuah visualisasi dalam bentuk konkret (p. 289). Berikut indikator berpikir visual menurut beberapa para ahli. Menurut Bolton (dalam Yaniartini, Agung Hartoyo, & Hamdani, 2019), indikator berpikir visual adalah (1) melihat, yaitu mengidentifikasi masalah dengan aktivitas melihat dan mengumpulkan informasi, (2) mengenali, yaitu memahami masalah dengan aktivitas mengenal permasalahan yang diminta, (3) membayangkan, yaitu memproses informasi verbal yang didapatkan ke dalam bentuk visual, dan (4) memperlihatkan yaitu memperlihatkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa berpikir visual berfungsi untuk mengubah suatu informasi yang kurang jelas menjadi lebih jelas, yang semula gambaran kita tentang suatu informasi masih kurang jelas, dengan kita berpikir visual maka gambaran suatu informasi tersebut akan semakin jelas dan mudah dimengerti.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir visual yaitu perbedaan mengenai cara memproses informasi dan mengorganisasi kegiatannya. Perbedaan ini disebut Gaya kognitif atau *Cognitive Styles*. Setiap individu memiliki cara yang berbeda-beda dalam memproses informasi. Berdasarkan hal tersebut, memproses informasi berkaitan dengan cara peserta didik dalam mengidentifikasi dan memahami informasi yang diterima, menyimpan informasi yang akan digunakan kembali dan menggunakan informasi dalam menerapkan kedalam kondisi yang sesuai sebagai cara mengatasi persoalan yang dihadapi. Coop dan Sigel (dalam Amalia & Fathurrohman,

2020) menyatakan bahwa gaya kognitif peserta didik yang berbeda dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik untuk berpikir dan bernalar dalam menyelesaikan suatu masalah, sehingga memungkinkan setiap peserta didik mempunyai penyelesaian yang berbeda pula. Sejalan dengan pendapat Maharani dan Rosyidi (2018) yang menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan adanya perbedaan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Ada dua tipe gaya kognitif menurut Witkin (dalam Susanto, 2015) yaitu (1) gaya kognitif *field dependent* (FD) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung bersifat global individu melihat sesuatu secara menyeluruh, lebih mudah terpengaruhi oleh kritikan atau mudah terpengaruhi oleh lingkungan, memerlukan instruksi yang lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah dan cenderung sulit untuk memisahkan suatu informasi. (2) Gaya kognitif *field independent* (FI) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung bersifat analitik dalam menerima dan memproses informasi, tidak terpengaruh oleh lingkungan, biasanya lebih mampu menemukan masalah tanpa instruksi dan bimbingan dari guru sehingga menggunakan presepsinya sendiri dan lebih suka mengerjakan tugas atau belajar secara mandiri. Berdasarkan karakteristik dari kedua gaya kognitif tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir matematika antara peserta didik dengan gaya kognitif yang berbeda.



**Gambar 2.1 Kerangka Teoretis**

#### **2.4 Fokus Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan difokuskan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir visual peserta didik pada materi segiempat dengan gaya kognitif yaitu *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) di SMP Negeri 6 Tasikmalaya.