

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis**

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya, hal ini disampaikan oleh Moleong (2018). Analisis memuat serangkaian kegiatan untuk menelaah, mendalami, memahami, menguraikan, dan memilah sesuatu untuk memperoleh makna. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari apa yang diteliti yang nantinya dapat menyajikan hasil kegiatan penelitian. Analisis dapat diartikan juga sebagai kegiatan mengamati aktivitas objek dengan cara mendeskripsikan objek tersebut serta menyatakan ulang hasil pengamatan secara detail. Analisis sebagai bagian terpenting dari proses mengkaji data sehingga diperlukan ketelitian supaya tujuan yang dianalisis dapat tercapai.

Noeng Muhadjir (dalam Rijali, 2018) mengemukakan pengertian analisis sebagai “Upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna”. Dari pengertian tersebut, beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya yaitu: 1) mencari, adalah proses pelaksanaan penelitian yang telah dipersiapkan, 2) menata secara sistematis catatan temuan di lapangan, 3) menyajikan hasil temuan, 4) mencari makna hingga tidak ada lagi makna lain

Menurut Afrizal (2019), analisis merupakan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus dengan melibatkan cara berpikir. Ini berarti, kegiatan analisis mengharuskan ketelitian dan ketajaman dalam pelaksanaannya karena tujuan dari penelitian adalah memperoleh makna dari kasus yang diteliti (Muhson, 2006). Sehingga, pelaksanaannya harus dilakukan secara terus menerus supaya diperoleh makna yang sesuai. Dalam melakukan analisis, tentunya diperlukan metode agar

pelaksanaan kegiatan analisis dapat membuahkan hasil dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini berarti tiap komponen dalam penelitian perlu diselidiki bagaimana karakteristiknya.

Dari beberapa pendapat di atas, melalui analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa analisis adalah serangkaian kegiatan untuk menelaah, mendalami, memahami, menguraikan, dan memilah data untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan. Serangkaian kegiatan analisis dilakukan dari setiap hal yang diteliti, dengan tujuan supaya diperoleh temuan dan peningkatan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti. Pada penelitian ini, digunakan metode analisis data kualitatif yang dilakukan untuk mendeskripsikan data-data yang diperoleh menjadi informasi yang dapat dipahami dengan jelas.

### **2.1.2 Kemampuan Pemahaman Matematika**

Kemampuan pemahaman matematika merupakan landasan bagi peserta didik untuk mampu memecahkan persoalan, sebagaimana disampaikan oleh Mayer (dalam Alan dan Afriansyah, 2017). Landasan berarti pondasi atau dasar tumpuan yang paling utama dan paling pertama harus dimiliki, dengan dimilikinya pemahaman matematika akan mengantarkan pada kemampuan dalam memecahkan persoalan. Matematika merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan pemecahan masalah, untuk mampu memecahkan masalah maka diperlukan kemampuan dasar yaitu kemampuan pemahaman matematika, sehingga kemampuan ini menjadi aspek penting dalam pembelajaran.

Hewson dan Thorleyn (dalam Alan dan Afriansyah, 2017) berpendapat bahwa “pemahaman adalah konsepsi yang bisa dicerna oleh peserta didik sehingga ia mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsepsi tersebut, serta dapat mengeksplorasi kemungkinan yang terkait”. Hal ini berarti pemahaman matematika tidak hanya sebatas mengerti dengan apa yang dipelajari, namun harus sampai pada mampu mengkomunikasikan konsep yang telah dipahami hingga dapat menemukan hal-hal yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari.

Santrock (dalam Hendriana, dkk., 2017) mengemukakan hal yang sama terkait pentingnya pemahaman matematika bahwa pemahaman matematika menjadi aspek kunci dari kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti bahwa kegiatan pembelajaran difokuskan untuk membangun pemahaman peserta didik untuk mencapai keberhasilan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman matematika memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu sehingga pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran yang disampaikan.

Dari beberapa pendapat di atas, berdasarkan analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematika merupakan kemampuan dalam menyerap materi matematika yang menjadi kunci bagi peserta didik memperoleh kecakapan-kecakapan lain yang lebih tinggi. Menyerap materi matematika tidak hanya sekedar menghafalkan rumus, namun sampai mampu mengkomunikasikan dan menemukan keterkaitan materi yang dipelajari dengan materi lain. Sebagai kemampuan kunci, kemampuan pemahaman matematika ini menjadi kunci dalam kegiatan pembelajaran untuk memperoleh kelancaran proses pembelajaran serta ketercapaian kemampuan-kemampuan lainnya yang lebih tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah yang sangat erat dengan pelajaran matematika.

Mengukur kemampuan pemahaman matematika dapat menggunakan indikator seperti yang dikemukakan oleh NCTM (dalam Hendriana, dkk., 2017) yang terdiri dari: 1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, 2) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, 3) menggunakan model, diagram, dan symbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep, 4) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, 5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, 6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, 7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep, (Hendriana, dkk., 2017).

Menurut Alfeld (dalam Alan dan Afriansyah, 2017) menyatakan bahwa peserta didik dikatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman matematika apabila ia sudah mampu melakukan hal-hal berikut ini:

- 1) Menjelaskan konsep-konsep dan fakta-fakta matematika dalam istilah konsep dan fakta matematika yang telah ia miliki
- 2) Membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda dengan mudah
- 3) Menggunakan hubungan yang ada ke dalam suatu hal yang baru
- 4) Mengidentifikasi prinsip-prinsip dalam matematika sehingga membuat segala pekerjaannya berjalan dengan baik.

Pendapat lain disampaikan oleh Sanjaya (dalam Hendriana, dkk, 2017) merinci indikator pemahaman konsep matematika adalah:

- 1) Mampu menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan sifatnya
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Menurut Pollatsek (dalam Hendriana, 2017) menggolongkan pemahaman dalam dua tingkat yaitu:

- a. Pemahaman komputasional: menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat rendah.

- b. Pemahaman fungsional: mengaitkan satu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip lainnya. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.

Pada penelitian ini, kemampuan pemahaman matematika yang digunakan oleh peneliti adalah kemampuan pemahaman matematika menurut Pollatsek, yaitu pemahaman komputasional dengan indikator menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik, dua indikator ini termasuk pada tingkat kemampuan pemahaman matematika rendah, apabila dilihat dari tingkatan kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom (dalam Nafiati, 2021) bahwa tingkatan kognitif terbagi menjadi 6 tingkatan, yaitu: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Tiga tingkatan pertama termasuk *low order thinking* atau kemampuan berpikir tingkat rendah, hal ini bisa menjadi alasan mengapa Pollatsek mengkategorikan indikator menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik ke dalam kemampuan komputasional (kemampuan rendah). Selain itu, peneliti menggunakan pemahaman fungsional dengan indikator mengaitkan satu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip lainnya yang termasuk ke dalam kemampuan tingkat tinggi yang apabila dilihat dari kata kerja operasionalnya, kata “mengaitkan” termasuk pada tingkatan kognitif C4 yang termasuk pada *high order thinking*. Pada penelitian ini kemampuan pemahaman matematika dilihat pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), hal ini karena karakteristik materi SPLDV memerlukan pemahaman konsep dalam merancang model matematika serta menyelesaikan model dan menafsirkan solusi.

Berikut contoh soal untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika peserta didik berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematika yang digunakan pada penelitian ini pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

**Contoh Soal 1:**

Di sebuah supermarket, terdapat harga promo paket sembako yang terdiri dari gula pasir dan beras. Terdapat dua pilihan paket promo yang bisa dipilih oleh pembeli,

Paket A yaitu 5kg gula pasir dan 30kg beras, dengan harga Rp410.000,00, sedangkan Paket B yaitu 2kg gula pasir dan 60kg beras seharga Rp740.000,00. Jika Amel ingin membeli 2 kg gula pasir dan 5kg beras, berapakah uang yang harus Amel bayarkan? Gunakanlah metode campuran!

**Indikator Mengaitkan Satu Konsep/Prinsip dengan Konsep/Prinsip Lainnya (Kemampuan Pemahaman Fungsional)**

Dari permasalahan tersebut,

Misal:  $x = \text{gula pasir}$

$y = \text{beras}$

Diketahui:  $\text{Paket A} = 5x + 30y \quad \dots \dots (1)$

$= 410.000 \quad \dots \dots (2)$

$\text{Paket B} = 2x + 60y$

$= 740.000$

Ditanyakan:  $2x + 5y = \dots ?$

**Indikator 2 & 3: Menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan Mengerjakan perhitungan secara algoritmik**

Metode eliminasi: Eliminasi (1) dan (2)

$$\begin{array}{r}
 5x + 30y = 410.000 \\
 2x + 60y = 740.000
 \end{array}
 \left| \begin{array}{l}
 \times 2 \\
 \times 5
 \end{array} \right|
 \begin{array}{r}
 10x + 60y = 820.000 \\
 10x + 300y = 3.700.000
 \end{array}
 \quad -$$

$$\begin{array}{r}
 -240y = -2.880.000 \\
 y = \frac{-2.880.000}{-240} \\
 y = 12.000
 \end{array}$$

Metode substitusi  $y = 12.000$  ke persamaan (1)

$$5x + 30y = 410.000$$

$$5x + 30(12.000) = 410.000$$

$$5x + 360.000 = 410.000$$

$$5x = 410.000 - 360.000$$

$$x = \frac{50.000}{5}$$

$$x = 10.000$$

Untuk mencari harga 2kg gula pasir dan 5kg beras, maka:

$$2x + 5y = 2(10.000) + 5(12.000)$$

$$= 20.000 + 60.000$$

$$= 80.000$$

Jadi, uang yang harus Amel bayarkan untuk membeli 2kg gula pasir dan 5kg beras adalah Rp80.000.

### Contoh Soal 2

Sebuah toko kerajinan Tas Anyaman Mendong di Rajapolah mempekerjakan dua kerawannya yaitu, Mita dan Isti. Mita dapat membuat 6 buah tas setiap jamnya, dan Isti dapat membuat 4 tas anyaman setiap jamnya. Jumlah jam kerja Mita dan Isti adalah 12 jam sehari dengan jumlah tas anyaman yang dibuat oleh keduanya adalah 58 tas anyaman. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing!

Jawaban:

### Indikator Mengaitkan Satu Konsep/Prinsip dengan Konsep/Prinsip Lainnya (Kemampuan Pemahaman Fungsional)

Misal:  $x = \text{jam kerja Mita}$

$y = \text{jam kerja Isti}$

Diketahui:  $x + y = 12$  .... (1)

$6x + 4y = 58 \rightarrow 3x + 2y = 29$  .... (2)

Ditanyakan:  $x = \dots?$

$y = \dots?$

Penyelesaian:

### Indikator 2 & 3: Menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan Mengerjakan perhitungan secara algoritmik

Eliminasi pernyataan (1) dan (2)

$$\begin{array}{rcl}
 x + y = 12 & & \\
 3x + 2y = 29 & & \\
 \hline
 & \times (2) & 2x + 2y = 24 \\
 & \times (1) & 3x + 2y = 29 \quad - \\
 \hline
 & & -x = -5 \\
 & & x = 5
 \end{array}$$

Substitusi  $x = 5$  ke pernyataan (1)

$$\begin{array}{l}
 x + y = 12 \\
 5 + y = 12 \\
 y = 12 - 5 \\
 y = 7
 \end{array}$$

Jadi, jam kerja mereka masing-masing adalah: Mita 5 jam, dan Isti 7 jam.

### 2.1.3 Gaya Belajar

Dalam kegiatan pembelajaran, pengaruh keberhasilan pembelajaran dapat dipengaruhi oleh berbagai hal, peserta didik memiliki keunikannya masing-masing yang tentunya sebagai guru harus mampu melihat potensi peserta didik dan membantunya untuk mampu mengembangkan potensi tersebut. Bapak Pendidikan Nasional yaitu Ki Hajar Dewantara yang menyatakan bahwa setiap peserta didik memiliki kodratnya sendiri, sehingga dalam mendidiknya harus diberikan dorongan dan tuntunan agar tumbuh dan berkembang sesuai kodratnya, kodrat disini berkaitan dengan potensi yang dimiliki oleh peserta didik (Sukri, dkk., 2016). Dalam rangka membantu memaksimalkan potensi peserta didik, guru sangat perlu untuk memperhatikan gaya belajar peserta didik. Setiap peserta didik memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri serta memiliki kecenderungan yang berbeda dalam memproses sebuah informasi. Cara terbaik bagi peserta didik dalam memproses sebuah informasi disebut dengan gaya belajar. Dengan mengetahui gaya belajar peserta didik, guru dapat membantu peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki peserta didik sehingga hasil belajar mereka dapat maksimal.

Menurut Hartati (2015) gaya belajar merupakan cara seseorang untuk menyerap, mengatur, dan mengolah bahan informasi atau bahan pelajaran. Hal ini berarti bahwa setiap peserta didik tentunya memiliki cara tersendiri untuk menyerap informasi pelajaran yakni bagaimana dia memahami materi yang dipelajari,

mengatur bahan pelajaran berarti bagaimana informasi yang ia peroleh dapat ia gunakan untuk membangun pemahamannya, serta mengolah bahan pelajaran berarti bagaimana ia bisa mengolah seluruh informasi yang ia peroleh dalam pembelajaran dengan baik.

Dikutip dari Marpaung (2015), “Penelitian mengungkapkan adanya perbedaan gaya belajar di antara peserta didik.” Setiap individu lebih suka belajar dengan cara yang berbeda serta kemampuan menyerap informasi meningkat secara signifikan ketika orang dapat berpikir, bekerja dan berkonsentrasi dalam kondisi yang disenanginya. Dari hasil penelitian tersebut dapat diperoleh makna bahwa gaya belajar sangatlah membantu dalam memaksimalkan proses belajar peserta didik.

Gaya belajar ditandai dengan adanya cara konsisten peserta didik dalam merespon dan menggunakan stimulus yang diterimanya dalam aktivitas belajar, hal ini disampaikan oleh Witkin dalam Hartati (2015). Hal tersebut berarti bahwa cara yang peserta didik gunakan tidak hanya dilakukan sesekali, namun secara konsisten yang berarti terus menerus dipilih dan digunakan dalam merespon rangsangan yang berupa informasi baru dalam kegiatan belajar. Tipe gaya belajar secara umum diantaranya (Hartati, 2015):

1. Gaya belajar visual

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya terhadap materi pelajaran yang dilihatnya, sehingga penglihatanlah yang berperan penting dalam cara belajarnya. Peta konsep/pikiran dapat menjadi alat yang bagus bagi para peserta didik dengan gaya belajar visual karena belajar terbaik mereka dimulai dengan gambaran keseluruhan

2. Gaya belajar auditorial

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya terhadap materi pelajaran yang didengarnya, sehingga pendengaranlah yang berperan penting dalam cara belajarnya. Peserta didik dengan gaya belajar auditori lebih suka merekam pada

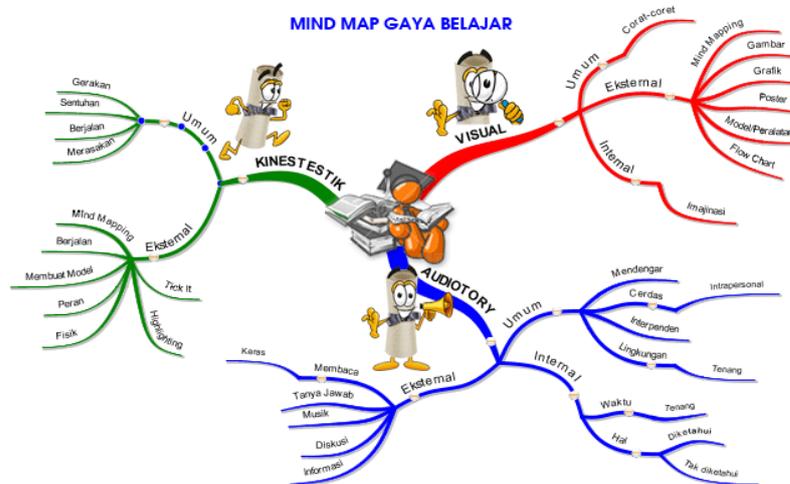
kaset daripada mencatat, karena mereka suka mendengarkan informasi secara berulang-ulang.

### 3. Gaya belajar kinestetik

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya dengan gerakan. Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik menyukai pembelajaran melalui gerakan.

Menurut DePorter, dkk., (dalam Widayanti, 2013), setiap peserta didik cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda-beda yang berguna untuk pembelajaran, pemrosesan, dan komunikasi. Setiap peserta didik tidak hanya cenderung pada satu gaya belajar, mereka juga memanfaatkan kombinasi gaya belajar tertentu yang memberikan mereka bakat dan kekurangan alami tertentu.

Ada tiga jenis gaya belajar menurut DePorter (dalam Widayanti, 2013) yaitu: 1) gaya belajar visual, 2) gaya belajar auditorial, dan 3) gaya belajar kinestetik.



**Gambar 2.1 Mind Map Gaya Belajar**

Karakteristik peserta didik dengan gaya belajar masing-masing, diantaranya:

#### 1. Gaya belajar Visual

Peserta didik dengan gaya belajar visual menitikberatkan ketajaman pada penglihatan, artinya mereka mengandalkan penglihatan atau melihat dulu buktinya untuk bisa mempercayainya. Menurut Kok (dalam Widayanti, 2013), karakteristik

yang khas dari gaya belajar visual diantaranya: 1) kebutuhan melihat sesuatu secara visual untuk memahaminya, 2) memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna, 3) memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah artistic, 4) memiliki kesulitan dalam berdialog secara langsung, 5) terlalu reaktif terhadap suara, 6) sulit mengikuti anjuran secara lisan, 7) seringkali salah menginterpretasikan kata/ucapan.

## 2. Gaya Belajar Auditorial

Peserta didik dengan gaya belajar auditorial mengandalkan pendengaran untuk memahami dan mengingatnya. Artinya mereka harus mendengar baru kemudian bisa mengingat dan memahami informasi yang disampaikan. Beberapa karakteristik khas dari gaya belajar ini diantaranya: 1) semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran, 2) memiliki kesulitan untuk menyerap informasi dalam bentuk tulisan secara langsung. 3) memiliki kesulitan menulis ataupun membaca.

## 3. Gaya Belajar Kinestetik

Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik mengharuskan dirinya untuk menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu supaya ia dapat mengingatnya. Karakteristik yang khas dari peserta didik yang memiliki gaya belajar ini adalah menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar bisa mengingatnya.

Dari beberapa pendapat di atas, berdasarkan analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara terbaik peserta didik dalam menyerap informasi pembelajaran untuk memaksimalkan proses belajarnya. Pengelompokan gaya belajar peserta didik terdiri dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Cara terbaik berarti cara yang ia sukai, dirasa nyaman, dan dirasa mudah bagi peserta didik untuk memperoleh informasi pembelajaran sehingga ia mudah untuk mengerti dengan apa yang ia pelajari, sehingga membantu dirinya untuk memaksimalkan proses belajarnya. Tipe gaya belajar peserta didik dikategorikan menjadi 3 tipe, yaitu:

1. Gaya belajar visual, yaitu cara belajar dengan mengandalkan penglihatan sebagai cara terbaik untuk menyerap informasi pelajaran
2. Gaya belajar auditorial, yaitu cara belajar yang mengandalkan pendengaran sebagai cara terbaik untuk menyerap informasi pelajaran.
3. Gaya belajar kinestetik, yaitu cara belajar yang mengandalkan Gerakan sebagai cara terbaik untuk menyerap informasi pelajaran.

Indikator gaya belajar dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Indikator Gaya Belajar**

No.	Aspek	Indikator
1.	Gaya Belajar Visual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara belajar dengan membaca</li> <li>2. Suka mencatat</li> <li>3. Membaca dengan cepat dan tekun</li> <li>4. Mudah mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar</li> <li>5. Tidak terganggu dengan keributan</li> <li>6. Sering menjawab pertanyaan dengan ya/tidak</li> <li>7. Pola berbicara cepat</li> <li>8. Cara bekerja mengikuti petunjuk gambar dan perencanaan jangka panjang yang baik</li> <li>9. Cara berkomunikasi langsung/melihat ekspresi wajah</li> <li>10. Kegiatan yang disukai adalah demonstrasi</li> <li>11. Lebih suka seni daripada musik</li> </ol>
2.	Gaya Belajar Auditorial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara belajar dengan mendengarkan</li> <li>2. Kesulitan dalam menulis/mencatat tetapi pandai bercerita</li> <li>3. Membaca dengan suara keras</li> <li>4. Mudah mengingat apa yang didiskusikan/dijelaskan daripada yang dilihat</li> <li>5. Mudah terganggu dengan keributan</li> <li>6. Sering menjawab pertanyaan dengan panjang lebar</li> <li>7. Pola berbicara sedang dan berirama</li> </ol>

		8. Cara bekerja sambil berbicara dan mampu menirukan perubahan suara 9. Cara berkomunikasi senang lewat telepon 10. Kegiatan yang disukai adalah diskusi/berbicara 11. Lebih suka musik daripada seni
3.	Gaya Belajar Kinestetik	1. Cara belajar senang dengan model praktik 2. Banyak sekali tulisan tanpa dibaca kembali 3. Membaca dengan menggunakan jari sebagai petunjuk 4. Mengingat dengan menulis informasi berkali-kali 5. Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama 6. Sering menjawab pertanyaan dengan diikuti gerakan tubuh

*Sumber: Sugianto, A. (2021)*

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang diteliti, yaitu:

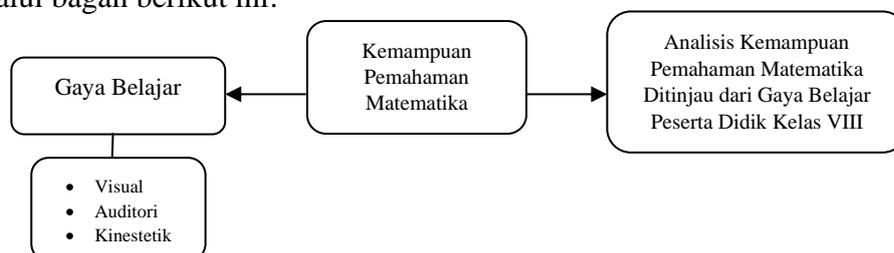
- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Martin, Heni Pujiastuti, dan Aan Hendrayani (2023) tentang kemampuan pemahaman konsep matematika berdasarkan gaya belajar peserta didik SMA. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan pemahaman matematika yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Martin, Heni, dan Aan, peneliti memiliki fokus yang sama yaitu menganalisis kemampuan pemahaman matematika berdasarkan gaya belajar peserta didik, namun keterbaruan dari penelitian yang dilaksanakan terdapat pada jenjang yang diteliti yaitu pada tingkat SMP kelas VIII.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Nasrul Khotimah, dan M. Zainudin (2023) tentang pemahaman matematika ditinjau dari gaya belajar, yang mengungkapkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan pemahaman matematika yang lebih baik dibandingkan dengan

gaya belajar visual dan kinestetik. Keterbaruan dari penelitian yang dilaksanakan terdapat pada indikator kemampuan pemahaman matematika yang digunakan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nasrul Khotimah dan M. Zainudin, penelitian yang dilakukan memiliki fokus yang sama yaitu menganalisis kemampuan pemahaman matematika ditinjau dari gaya belajar, namun indikator dalam menganalisis kemampuan pemahaman matematika yang dilakukan berbeda dengan Nasrul dan M. Zainudin gunakan, peneliti menggunakan 3 indikator yang terdiri dari: 1) menyatakan ulang konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, dan 3) memberi contoh dari suatu konsep.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Purbaningrum (2017) menyatakan bahwa tiap tipe gaya belajar peserta didik baik itu visual auditorial, dan kinestetik, memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Purbaningrum, penelitian yang dilakukan peneliti melibatkan gaya belajar peserta didik, dengan lebih difokuskan untuk menganalisis kemampuan pemahaman matematika peserta didik.

### 2.3 Kerangka Teoretis

Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu “Analisis Kemampuan Pemahaman matematika berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik” maka, dapat digambarkan melalui bagan berikut ini:



**Gambar 2.2 Kerangka Teori**

Setiap peserta didik memiliki kodratnya sendiri, sebagaimana diungkapkan oleh Ki Hajar Dewantara. Hal tersebut serupa dengan pendapat Kolb tentang adanya gaya belajar peserta didik. Menurut Kolb (dalam Ghufroon & Suminta, 2012)

gaya belajar merupakan cara yang dimiliki peserta didik dalam memperoleh informasi. Tetapi, apapun cara yang dipilih, perbedaan gaya belajar itu menunjukkan cara yang tepat dan terbaik bagi setiap individu untuk menyerap informasi. Sehingga, dalam rangka memaksimalkan potensi peserta didik, cara belajar terbaik yang mereka miliki dalam menyerap informasi sangat perlu untuk diteliti. Rose dan Nicholl (dalam Marpaung, 2015), mengidentifikasi tiga gaya belajar, yakni: 1) Visual, yakni belajar melalui melihat sesuatu; (2) Auditori, yakni belajar melalui mendengar sesuatu, dan (3) Kinestetik, yakni belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung.

Gaya belajar menjadi salah satu yang menyebabkan adanya perbedaan kemampuan seorang individu dengan individu lainnya walaupun berada pada jenjang yang sama. Oleh karena itu, apabila kita bisa memahami bagaimana perbedaan gaya belajar setiap peserta didik, akan lebih mudah bagi kita melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman matematika peserta didik. Santrock (dalam Hendriana, dkk., 2017) mengemukakan bahwa pemahaman matematika menjadi aspek kunci dari kegiatan pembelajaran. Pollatsek (dalam Hendriana, dkk., 2017) menggolongkan kemampuan pemahaman matematika ke dalam dua jenis yaitu: 1) kemampuan komputasional, terdiri dari kemampuan menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik, dan 2) kemampuan fungsional, yaitu mengaitkan satu konsep dengan konsep lain.

Melihat pentingnya gaya belajar serta kemampuan pemahaman matematika dalam kegiatan pembelajaran, menganalisis kemampuan pemahaman matematika berdasarkan gaya belajar menjadi hal yang perlu dilakukan untuk memaksimalkan potensi peserta didik dalam belajar serta meninjau kemampuan pemahaman matematika peserta didik berdasarkan gaya belajarnya.

#### **2.4 Fokus Penelitian**

Pada penelitian ini, fokus penelitian yaitu menganalisis kemampuan pemahaman matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika, digunakan tiga indikator yaitu: 1)

mengaitkan satu konsep dengan konsep lain, 2) menerapkan rumusa dalam perhitungan sederhana, dan 3) melaksanakan perhitungan secara algoritmik. Kemampuan pemahaman matematika peserta didik dilihat berdasarkan gaya belajar yang dimilikinya. Penentuan gaya belajar peserta didik diperoleh melalui analisis keterpenuhan tiap indikator pada gaya belajar, dan dibatasi pada gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode kualitatif dipilih karena esensi data yang dikumpulkan dan dianalisis yaitu kata-kata dan perbuatan manusia. Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Sugiyono, 2016), penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka, namun lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

##### **3.2.1 Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Ciamis. Sekolah ini dipilih sebagai tempat melaksanakan penelitian untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika peserta didik dilihat berdasarkan gaya belajar yang dimilikinya.

##### **3.2.2 Pelaku**

Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Ciamis. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil angket gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, serta berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematika. Sehingga diperoleh 3 peserta didik yang mewakili tiap jenis gaya belajar.

##### **3.2.3 Aktivitas**

Aktivitas pada penelitian ini yaitu subjek mengisi angket gaya belajar untuk mengetahui jenis gaya belajar yang dimilikinya, selanjutnya diberikan tes kemampuan pemahaman matematika untuk menganalisis bagaimana kemampuan pemahaman matematika dari tiap subjek dengan gaya belajar masing-masing.

#### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan

data kualitatif yaitu pengerjaan tes kemampuan pemahaman matematika, serta pengisian angket gaya belajar.

### **3.3.1 Angket Gaya Belajar**

Angket gaya belajar berisi pernyataan-pernyataan yang harus dipilih oleh responden. Pernyataan-pernyataan pada angket gaya belajar berisi pernyataan-pernyataan positif dan negatif. Melalui pernyataan-pernyataan pada angket, diperoleh jenis gaya belajar yang dimiliki oleh subjek penelitian.

### **3.3.2 Tes Kemampuan Pemahaman Matematika**

Tes kemampuan pemahaman matematika berisi soal-soal yang telah disusun menyesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman matematika yaitu kemampuan pemahaman komputasional dengan indikator menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik, serta pemahaman fungsional dengan indikator mengaitkan satu konsep dengan konsep lain. Tes Kemampuan Pemahaman matematika digunakan pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

### **3.3.3 Wawancara**

Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada setiap peserta didik untuk memperkuat hasil penelitian dari data yang diperoleh melalui angket gaya belajar serta hasil tes kemampuan pemahaman matematika.

## **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan seperangkat alat yang dipergunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Pada penelitian kualitatif, peneliti menjadi instrumen utama dan dalam praktiknya memerlukan instrumen bantuan.

### **3.4.1 Peneliti**

Dalam penelitian kualitatif, alat atau instrumen utama pengumpulan data adalah manusia, yaitu peneliti sendiri. Sehingga, peneliti perlu divalidasi seberapa jauh siap melakukan penelitian yang selanjutnya turun ke lapangan. Pada penelitian

ini peneliti menjadi instrumen utama yang melakukan kegiatan bertanya, meminta, mendengar, dan mengambil data untuk mengumpulkan data.

### 3.4.2 Angket Gaya Belajar

Angket pada penelitian ini merupakan angket gaya belajar berbentuk pilihan ganda untuk melihat kecenderungan tipe gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Tujuan penggunaan angket gaya belajar ini untuk mengetahui jenis gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam penelitian ini, jenis gaya belajar yang digunakan adalah 3 jenis, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Pada penelitian ini, peneliti mengadopsi angket gaya belajar yang berisi butir-butir pertanyaan berkaitan dengan gaya belajar yang bersumber dari Sugianto (2021). Angket ini terdiri dari 14 butir pernyataan, dengan kisi-kisi yang tersaji pada Tabel 2.

**Tabel 3.1 Instrumen Angket Gaya Belajar**

No.	Aspek	Nomor Pertanyaan
1.	Kebiasaan Belajar	1, 2, 3, 5,7, 11, 13,
2.	Kebiasaan Mengingat	4, 8
3.	Hobi	12, 14
4.	Kebiasaan Berbicara	6, 9, 10,

*Sumber: Sugianto, A. (2021)*

### 3.4.3 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

Instrumen tes kemampuan pemahaman matematika yang diberikan mengacu pada indikator kemampuan pemahaman matematika yang digunakan diantaranya: menerapkan rumus perhitungan sederhana, melakukan perhitungan secara algoritmik, dan mengaitkan satu konsep dengan konsep lain. Sebelum instrumen tes

digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli, yaitu 2 orang Dosen di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman matematika tersaji pada Tabel 3.

**Tabel 3.2 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematika**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Pemahaman Matematika	No. Soal	Bentuk Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Memecahkan permasalahan kontekstual terkait pembelian barang dan penentuan jam kerja.	Mengaitkan Satu Konsep dengan Konsep Lainnya (Kemampuan Fungsional)	1	Uraian
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana</li> <li>Mengerjakan perhitungan secara algoritmik</li> </ul> (Kemampuan Komputasional)	2	

Berikut disajikan tabel hasil validasi instrumen soal tes kemampuan pemahaman matematika yang telah dilakukan.

**Tabel 3.3 Hasil Validasi Soal Kemampuan Pemahaman Matematika**

Validator	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	Indikator kemampuan pemahaman matematika belum teramati	Instrumen sudah dapat digunakan
Validator 2	Sesuaikan soal dengan indikator yang digunakan	Instrumen sudah dapat digunakan

### 3.5 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data menurut Miles and Huberman yang terbagi ke dalam tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Moleong, 2018). Pada tahap reduksi data peneliti

melakukan pengkategorian jenis gaya belajar dari responden, pengkategorian jenis gaya belajar ini dilihat berdasarkan dominasi jawaban angket yang diberikan oleh peserta didik, setiap pilihan jawaban (A,B,C) berpengaruh terhadap simpulan gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Selain itu, pada tahap reduksi data, peneliti meninjau hasil tes kemampuan pemahaman matematikanya untuk dipilih subjek penelitian yang memenuhi seluruh indikator kemampuan pemahaman matematika. Pada tahap penyajian data, hasil dari tahap reduksi data disajikan yaitu jenis gaya belajar serta analisis kemampuan pemahaman matematika pada tiap subjek penelitian dari tiap gaya belajar. Di tahap penarikan kesimpulan, disampaikan hasil interpretasi dari analisis yang dilakukan oleh peneliti.

### **3.6 Uji Keabsahan Data**

Pada kegiatan penelitian, uji keabsahan data diperlukan untuk memastikan keabsahan data-data yang diperoleh. Menurut Sugiyono, dalam penelitian kualitatif uji keabsahan data meliputi: (1) *Credibility*, (2) *Transferability*, (3) *Dependability*, dan (4) *Confirmability*. Pada penelitian ini, uji keabsahan data yang dilakukan diantaranya:

#### **3.6.1 Uji *Credibility* (Kredibilitas)**

Uji kredibilitas data atau menguji kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan meningkatkan ketekunan dalam penelitian, dan triangulasi.

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan dengan cara mengecek data-data yang diperoleh baik dari hasil gaya belajar dan hasil kemampuan pemahaman matematika, serta membaca berbagai referensi hasil penelitian yang terkait dengan temuan yang diteliti. Ketika melakukan penelitian, peneliti memberikan tes kemampuan pemahaman matematika dan menganalisisnya dengan tekun untuk menghasilkan subjek penelitian yang memenuhi seluruh indikator kemampuan pemahaman matematika yang digunakan, kemudian dari penyebaran angket gaya belajar peneliti

menganalisis peserta didik yang memenuhi gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Selain itu, peneliti menggunakan teknik triangulasi dalam mengolah data penelitian. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Pada penelitian ini, peneliti melakukan triangulasi pengumpulan data yaitu dari hasil jawaban tes peserta didik, hasil angket, dan hasil wawancara peserta didik, ketiganya diolah untuk disusun hasil penelitian yang mencakup dari tiga teknik pengumpulan data tersebut.

### 3.6.2 Uji *Transferrability*

Pada penelitian ini, peneliti memberikan uraian yang rinci, jelas, dan sistematis, serta dapat dipercaya dengan menyertakan bukti-bukti hasil penelitian. Data-data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tidak hanya disajikan secara deskriptif, namun didukung dengan tabel dan diagram. Ketika memperoleh data jawaban tes peserta didik, peneliti akan menyajikan hasil analisisnya melalui tabel yang memuat data ketercapaian indikator kemampuan pemahaman matematika dari setiap subjek. Selain itu, hasil angket gaya belajar akan disajikan pula berdasarkan gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Bukti-bukti hasil penelitian disertakan sesuai data yang diperoleh ketika kegiatan penelitian.

### 3.6.3 Uji *Dependability*

Uji *dependability* sama halnya dengan uji reliabilitas pada penelitian kuantitatif, dimana penelitian yang reliabel berarti penelitian yang dapat direplikasi prosesnya oleh orang lain. Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji *dependability* dengan mengecek terhadap keseluruhan proses penelitian, baik itu ketika menentukan masalah, memasuki lapangan menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan keabsahan data, sampai membuat kesimpulan.

### 3.6.4 Uji *Confirmability*

Untuk mengkonfirmasi kesesuaian hasil penelitian dengan data yang diperoleh, peneliti melampirkan seluruh data-data penelitian untuk dapat dicermati

kesesuaiannya dengan hasil penelitian, sehingga hasil penelitian sesuai dengan data yang diperoleh, dan dapat dikatakan objektif.

### 3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu yang digunakan oleh peneliti untuk melaksanakan kegiatan penelitian adalah sejak dikeluarkannya izin penelitian, dengan kurun waktu 2 bulan yaitu 1 bulan pengumpulan data, dan 1 bulan pengolahan data, dengan bertempat di SMPN 3 Ciamis yang beralamat di Jalan Jend. Sudirman No. 233, Sindangrasa, Kecamatan Ciamis, Kabupaten Camis, Provinsi Jawa Barat, 46215, sekolah ini dipimpin oleh Hj. Ratna Komara, S.Pd., M.Pd. sebagai kepala sekolah. SMPN 3 Ciamis menggunakan kurikulum merdeka untuk kelas VII dan untuk kelas VIII dan IX masih menggunakan kurikulum 2013. SMPN 3 Ciamis memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk terlaksananya kegiatan pembelajaran, terdiri dari 21 ruang kelas, ruang perpustakaan, 4 ruang laboratorium, ruang praktik, 11 ruang toilet, ruang ibadah, ruang UKS, dsb. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.4 Waktu dan Tempat Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan									
		Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1.	Pengajuan judul	✓									
2.	Penyusunan skripsi penelitian	✓	✓	✓							
3.	Seminar skripsi penelitian			✓							
4.	Pesiapan penelitian			✓	✓	✓	✓	✓			
5.	Pelaksanaan penelitian								✓	✓	
6.	Pengumpulan Data								✓	✓	
7.	Pengolahan data dan analisis data								✓	✓	

