

## BAB II

### KAJIAN TEORITIK

#### A. Deskripsi Konseptual

##### 1. Kemampuan Literasi Matematis

PISA menggunakan makna 'literasi' dalam pembelajaran, yang mengacu pada kemampuan menerapkan pengetahuan serta kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan. Menurut Kerangka Penilaian PISA 2012, literasi matematika adalah keterampilan setiap orang dalam menggunakan, membuat, dan menjelaskan matematika pada berbagai konteks, termasuk berpikir secara matematis dan menggunakan ide, proses, dan fakta untuk menggambarkan, termasuk kemampuan menjelaskan atau memprediksi.

Adapun definisi lainnya tentang literasi matematis sebagai berikut :

- a. Literasi matematis diartikan sebagai kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan mendalami kegunaan matematika di kehidupan sehari-hari (Stacey, 2010).
- b. Literasi matematis merupakan suatu pemahaman yang digunakan untuk memahami dan mengaplikasikan dasar matematika di kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011).
- c. Literasi matematis adalah suatu pemahaman yang digunakan untuk meningkatkan tingkat berpikir matematika (Brawley, 2012).
- d. Literasi matematis adalah sebuah kemampuan dalam pemikiran matematika yang berfungsi dalam memecahkan permasalahan yang lebih tertata dalam menghadapi tantangan kehidupan yang sesungguhnya (Tuner, 2014).

- e. Literasi matematika adalah kapasitas individu dalam menganalisis, memanfaatkan dan menganalisis matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2016).

Dari beberapa penjelasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa literasi matematis adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu dalam mengkomunikasikan, menggambarkan, mengubah, merencanakan dan penarikan kesimpulan atas permasalahan matematika untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

## 2. Indikator Literasi Matematis

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan indikator yang mengadopsi dari PISA (OECD, 2019). Berikut penjelasan indikator literasi matematis.

### a. *Communication* (Komunikasi)

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah. Kemampuan komunikasi disini sangat diperlukan agar bisa menyajikan hasil penyelesaian masalah. Setelah penyelesaian masalah telah ditemukan, hasil yang diperoleh juga perlu disajikan kepada orang lain disertai dengan penjelasan yang komunikatif. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam indikator ini siswa mampu mengkomunikasikan pemikirannya dari pemecahan masalah yang diberikan dengan cara menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

b. *Representation* (Representasi)

Literasi matematika mencakup kemampuan untuk merepresentasikan suatu masalah atau objek matematika melalui hal-hal seperti memilih, menafsirkan, menginterpretasikan dan menggunakan grafik, bagan, analisis dan representasi sebenarnya dari masalah, analisis dan representasi konkrit. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam indikator ini siswa mampu menggunakan matematika untuk memecahkan masalah dengan menggunakan objek dan situasi matematika dan mentransformasikannya ke dalam bentuk tabel, gambar atau bentuk lainnya.

c. *Mathematizing* (Matematisasi)

Literasi matematika mencakup kemampuan dalam mengubah masalah dunia nyata ke dalam bentuk matematika, yaitu memaparkan suatu hasil atau model matematika ke dalam masalah aslinya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam indikator ini, siswa mampu mengubah masalah matematika ke dalam bentuk matematika sederhana.

d. *Devising strategies for solving problems* (Merencanakan strategi untuk memecahkan masalah)

Literasi matematika memiliki kaitannya dengan kemampuan dalam penggunaan strategi pada pemecahan masalah. Pada setiap permasalahan mungkin penggunaan strategi ada yang sederhana dan pemecahan masalahnya terlihat jelas serta ada juga yang memiliki strategi pemecahan masalah yang cukup rumit. Sehingga indikator ini secara garis besar dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator ini, siswa mampu merencanakan dan memakai strategi untuk memecahkan masalah yang ada serta membuat rencana penyelesaian.

e. *Reasoning and argument* (Penalaran dan Argumen)

Literasi matematika melibatkan kemampuan menalar dan menarik kesimpulan. Kemampuan ini berpusat pada keterampilan berpikir dengan logis dalam melakukan analisis terhadap informasi-informasi yang menghasilkan suatu kesimpulan yang memiliki alasan logis. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam indikator ini siswa dituntut untuk berfikir dan berpendapat dengan masalah yang diberikan, sehingga siswa dapat menyimpulkan dengan pemikiran dan pendapat siswa sendiri.

Untuk lebih jelasnya berikut pengembangan indikator literasi matematis jika disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2.1 Indikator Kompetensi Literasi Matematis

Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Kompetensi Literasi Matematika
<i>Communication</i>	Siswa mampu mengkomunikasikan pemikirannya dari pemecahan masalah yang diberikan dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
<i>Representation</i>	Siswa mampu memecahkan suatu permasalahan matematika dengan cara menggambarkan dalam bentuk tabel, gambar atau lainnya.
<i>Mathematising</i>	Siswa mampu mengubah permasalahan matematika kedalam bentuk matematika yang lebih sederhana.
<i>Devising strategies for solving problem</i>	Siswa mampu merencanakan dan mengaplikasikan strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah yang diberikan.
<i>Reasoning and Argument</i>	Siswa mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan dari permasalahan.

### 3. Gaya belajar

Kemampuan tiap siswa dalam memahami dan menyerap materi tentu memiliki perbedaan. Sehingga, siswa memiliki cara yang berbeda dalam suatu informasi atau materi yang sama. Definisi gaya belajar menurut Sukadi (2008) adalah campuran antara strategi individu untuk menerima pemahaman dan strategi dalam mengolah suatu informasi yang didapat. Pejelasan tersebut memiliki artian bahwa setiap individu tentu memiliki cara tersendiri untuk memahami serta mengolah informasi yang diperoleh pada pembelajaran. Cara yang dipilih setiap siswa memiliki perbedaan tiap siswanya, ada siswa yang lebih senang menulis, ada yang lebih senang mendengarkan dan adapula siswa yang cenderung hanya mendengarkan pembicaraan pada saat pemahaman pembelajaran.

Adapun definisi lain tentang gaya belajar adalah sebagai berikut:

- a. Gaya belajar merupakan sebuah strategi yang dipilih kemudian diaplikasikan seseorang dalam mendapatkan informasi dan memproses informasi dari lingkungan (Susilo, 2006).
- b. Gaya belajar merupakan metode seseorang dalam memulai konsentrasi, memahami, mengolah dan menerima informasi yang dianggap aktual dan sulit (Dunn & Dunn, 2007).
- c. Gaya belajar merupakan suatu strategi yang tetap dalam menerima stimulus atau informasi, cara mengingat, berfikir, dan memecahkan persoalan yang dilakukan oleh seorang siswa (De Porter, 2010).
- d. Gaya belajar diartikan sebagai kombinasi dari setiap pola pikir siswa seperti menyerap, kemampuan menyusun dan mengelola

informasi untuk memecahkan soal (Suparman, 2010).

Gaya belajar merupakan metode pembelajaran yang unik bagi setiap individu. Oleh karena itu kemampuan tiap orang itu berbeda dalam mempelajari dan menyerap pelajaran. Sehingga, setiap orang pasti memiliki metode yang berbeda dalam mempelajari suatu informasi atau pelajaran yang sama (Nasution, 2011). Menurut pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa suatu gaya belajar merupakan metode atau strategi yang berbeda dari setiap individu dalam menerima informasi, mengolah serta memahami pelajaran.

a. Macam-macam Gaya Belajar

1) Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual merupakan suatu gaya belajar yang memanfaatkan kemampuan indera penglihatan dalam memahami dan menerima informasi (Hamzah, 2005). Gaya belajar ini berarti mengandalkan pengamatan. Guru harus mengetahui lebih dalam kekurangan dari setiap siswa, agar siswa dapat menerima pembelajaran secara optimal.

Lucy (2016) menjelaskan bahwa gaya belajar visual ini mementingkan pada kemampuan penglihatan. Hal ini mengartikan bahwa penjelasan dengan bukti yang konkret harus diberikan terlebih dahulu agar peserta didik memahami gaya belajar seperti inilah yang menggunakan ketajaman penglihatan, oleh karena itu peserta didik memperhatikan dahulu buktinya untuk kemudian dapat mempercayainya. Peserta didik visual akan membuat banyak gambar dan simbol

dalam catatan mereka.

Berikut ciri-ciri perilakunya menurut DePorter & Hernacki (2004) yaitu:

- a) Cenderung rapi dan teratur
- b) Lebih menyukai proses belajar mengingat dari pada mendengarkan.
- c) Tidak menyukai penjelasan yang bertele-tele.
- d) Dapat belajar di tempat yang ramai.

## 2) Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori didefinisikan sebagai gaya belajar yang menggunakan pada indera pendengaran dalam memahami dan memahami informasi (Hamzah, 2005). Kemudian Bobby De Porter, dan Micke Hernacki (2000) juga mengungkapkan bahwa peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori akan cenderung meminati metode belajar dengan mengandalkan pendengarannya, contohnya mendengarkan cerita dan selalu mengulangi informasi dalam cara belajar.

Menurut Reid (2005) menegaskan bahwa siswa yang mempunyai gaya belajar auditori cenderung memiliki keistimewaan yaitu mempunyai kelebihan dalam mendengarkan dan memiliki kemampuan lebih dalam berbicara. Peserta didik akan lebih nyaman dalam pembelajaran jika menggunakan media audio, informasi yang berupa tulisan justru membuat mereka sulit memahami dan sulit mencernanya. Peserta didik yang mempunyai gaya belajar ini juga bisa mengingat secara mudah dengan cara

membaca secara keras dan mendengarkan kaset.

Berikut ciri-ciri perilakunya menurut DePorter & Hernacki

(2004) yaitu:

- a) Menyukai pembelajaran yang menyimpulkan pendapat atau berdiskusi.
- b) Menyukai pembelajaran cerita
- c) Memiliki kelemahan dalam aktivitas visual.
- d) Menyukai tempat belajar yang tenang.

### 3) Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar gerak (Suparman, 2010). Hal ini berarti, bahwa peserta didik menyukai dan menggunakan anggota tubuhnya untuk proses pembelajaran dalam pemahaman dan menerima informasi. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung tidak menyukai duduk dan diam yang terlalu lama, siswa dengan memiliki gaya belajar kinestetik juga cenderung cepat bosan sebabnya mereka mempunyai keinginan untuk melakukan aktivitas dan bereksplorasi.

Berikut ciri-ciri perilakunya menurut DePorter & Hernacki (2004) yaitu:

- a) Menyukai belajar dengan fisik dan mudah menghafal sesuatu.
- b) Menyukai kegiatan pembelajaran praktik.
- c) Selalu belajar dengan menggerakkan anggota tubuh.
- d) Memiliki tulisan yang kurang rapi.

### 4) Indikator Gaya Belajar

Indikator tentu berbeda-beda pada setiap gaya belajar, hal ini tergantung kepada gaya belajarnya. Sesuai dengan teori dan ciri-ciri gaya belajar menurut Deporter dan Hernacki 2004 yang dipaparkan di atas sehingga diketahui indikator dari masing-masing gaya belajar

sebagai berikut :

Tabel 2.2 Indikator Gaya Belajar  
(Menurut Porter dan Henarci 2004)

Visual	Audiorial	Kinestetik
1. Rapi dan teratur,	1. Mudah terganggu oleh keributan,	1. Berbicara dengan perlahan, mudah terganggu dengan keributan,
2. Berbicara dengan cepat,	2. Menggerakkan bibir membaca dengan keras dan mendengarkan,	2. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak,
3. Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik.	3. Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada,	3. Belajar melalui praktik,
4. Teliti terhadap detail,	4. Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat bercerita,	4. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat,
5. Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi,	5. Berbicara dengan irama yang berpola,	5. Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca,
6. Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka.	6. Biasanya pembicara yang fasih,	6. Banyak menggunakan isyarat tubuh,
7. Mengingat apa yang dilihat dari pada yang didengar,	7. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan dari pada yang dilihat,	7. Tidak dapat duduk dengan waktu yang lama,
8. Lebih menyukai seni dari pada musik,	8. Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan sesuatu panjang lebar,	
9. Lebih suka melakukan demonstrasi dari pada berpidato	9. Menyukai gurauan	

## B. Penelitian Relevan

Penelitian-penelitian relevan yang terkait dengan Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis yang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa yaitu penelitian oleh Karmila (2016), penelitian ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu dalam hal literasi matematis. Sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penelitian ini adalah berdasarkan sisi gender dan dilaksanakan pada jenjang SMA, sedangkan penelitian ini ditinjau dari gaya belajar dan dilaksanakan pada jenjang SMP/MTs. Kemudian penelitian dari Tualeka (2020), penelitian ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu dalam hal gaya belajar. Sedangkan perbedaan penelitian ini yang dilakukan oleh peneliti ini adalah terhadap hasil belajar matematika pada materi SPLDV. Penelitian ini sama pada jenjang SMP/MTs tetapi pada kelas VIII.

Kemudian penelitian lain yang relevan dengan Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis yang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa yaitu penelitian oleh Sugiyanti (2018), penelitian ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu sama meneliti dalam hal literasi matematis. Sedangkan perbedaan dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan hanya menganalisis kemampuan literasi saja tidak seperti yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu meneliti kemampuan literasi matematika dan juga gaya belajar siswa.

### **C. Kerangka Pikir**

Pendidikan di Indonesia khususnya Pendidikan matematika saat ini masih dinilai belum bisa untuk menyaingi negara-negara lainnya. Hal tersebut dijelaskan dari hasil PISA pada tahun ke tahun, Indonesia merupakan

peringkat 10 terbawah dari negara lain. Karena disebabkan oleh beberapa faktor, dari kemampuan literasi yang rendah dan juga penerapan gaya belajar yang tidak sesuai dengan siswa. Siswa ketika memecahkan masalah matematika perlu membutuhkan pemikiran yang berkaitan tentang matematika. Karena pada pemecahan masalah matematika bukan sekedar berhitung saja, melainkan pemecahan masalah yang lebih kompleks.

Literasi matematika erat kaitannya dengan permasalahan yang nyata, permasalahan ini tidak murni dari matematika tetapi bentuk pengubahan pada situasi tertentu hal ini dinamakan matematisasi. Kemampuan literasi bukan serta merta dipandang sekedar menguasai materi saja, tetapi bagaimana siswa bisa menerapkan keterampilan berfikir, memahami konsep, mendeskripsikan makna dari matematika dalam pemecahan masalah yang mereka hadapi. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Ausubel yaitu belajar bukan semata-mata siswa menghafal dan menghitung rumus namun siswa bisa membangun sendiri pengetahuannya. Banyak faktor yang tentu harus dicermati untuk mempelajari matematika yaitu keinginan, kecakapan, dan intelegensi tertentu, kemampuan guru, kemampuan siswa, kurikulum dan cara penyampaian penyajian materi. Disamping faktor tersebut ada faktor lain yang harus diperhatikan untuk memahami matematika faktor tersebut adalah faktor gaya belajar.

Gaya belajar adalah cara seseorang menerima informasi sesuai dengan kebiasaan dalam proses belajarnya. Gaya belajar pada penelitian ini berfokus pada gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar siswa dari antar siswa satu dengan yang lain itu tentu berbeda-beda. Siswa yang mengetahui gaya belajar yang sesuai dengan dirinya maka pembelajaran yang dilaksanakan di rumah maupun di sekolah semakin efektif dan akibatnya kemampuan literasi matematika bisa dicapai siswa secara optimal.

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

