

BAB II LANDASAN TEORI

Terdapat beberapa teori yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian ini. Adapun teori-teori tersebut adalah sebagai berikut:

A. Literasi Matematika

Menurut kamus besar bahasa Inggris, *literacy* merupakan kemampuan membaca atau kemelekakan huruf (Watifah dkk., 2016). Sedangkan secara sederhana literasi diartikan sebagai kemampuan dalam membaca dan menulis (Abidin dkk., 2018). Tidak hanya kemampuan membaca dan juga menulis, literasi memiliki arti yang luas diantara pengertian literasi yang disampaikan oleh *Education Development Center* (EDC) yang menyatakan literasi tidak hanya mencakup kemampuan membaca dan ketrampilan dalam menulis, tetapi lebih dari itu literasi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam mencari serta memanfaatkan potensi atau ketrampilan yang ada pada diri mereka sendiri (Palupi dkk., 2020). Pendapat lain menyatakan bahwa literasi artinya kemampuan membaca, menulis dan menambah wawasan, berpikir kritis guna menyelesaikan suatu persoalan dan kemampuan dalam menyampaikan gagasan baik lisan dan tulisan secara efektif sehingga seseorang tersebut memiliki kemampuan dalam menjalankan perannya dalam kehidupan bermasyarakat (Rahmawati & Sari, 2020).

Menurut Elizabeth Sulzby, Literasi merupakan kemampuan individu dalam berbahasa yang meliputi membaca, berbicara, menyimak dan menulis dengan cara yang berbeda-beda sesuai dengan tujuannya, pendapat lain yang disampaikan oleh UNESCO, literasi merupakan suatu ketrampilan nyata, ketrampilan tersebut adalah membaca dan menulis, yang terlepas dari konteks darimana ketrampilan tersebut diperoleh dan siapa yang memperoleh (Palupi dkk., 2020). Berdasarkan pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa literasi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam membaca dan menulis guna menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan sejak tingkat sekolah dasar hingga menengah atas. Matematika berasal dari bahasa Yunani *Mathematike* yang berarti mempelajari. Matematika berasal dari kata dasar *mathema* yang diartikan sebagai pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*) (Rahmah, 2013). Matematika diartikan sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep gabungan lain yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang yaitu, aljabar, geometri dan analisis (Susanah, 2019).

Menurut Russefendi, matematika terbentuk dari unsur yang tidak dapat didefinisikan, definisi, aksioma dan teorema, dimana apabila teorema tersebut telah dibuktikan maka kebenaran tersebut akan berlaku secara umum. Sedangkan menurut Johnson dan Rising, matematika adalah

suatu pola pikir dan membentuk suatu pembuktian yang logis, matematika merupakan bahasa yang memakai istilah yang memiliki definisi cermat, jelas serta akurat representasinya pada symbol mengenai ide (Rahmah, 2013). Sehingga, berdasarkan pada pengertian-pengertian dari ahli, peneliti dapat menyimpulkan matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang logika mengenai bentuk, susunan, konsep, aksioma serta teorema, dimana apabila sebuah teorema telah dibuktikan maka kebenarannya berlaku untuk umum.

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan konsep matematika sebagai alat untuk memecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut PISA literasi matematis diartikan sebagai berikut:

Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate and interpret mathematics in a variety of contexts. It's include mathematical reasoning and using mathematical concepts, procedures, and tools to describe, and explain phenomena. It helps individuals to recognize the role mathematics plays in the world and to make informed judgments and decisions required constructively engaged and reflective cities.

Yang dapat diartikan bahwa literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan dan menginterpretasikan matematika pada berbagai konteks termasuk kemampuan dalam penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk mendiskripsikan dan menjelaskan fenomena atau suatu kejadian (Astuti, 2018).

Pendapat lain mengatakan bahwa literasi matematis merupakan kualitas dasar yang penting untuk dimiliki oleh individu dalam

perkembangan masyarakat modern. Hal ini mengacu kepada suatu kemampuan yang dikembangkan oleh seseorang dalam proses belajar matematika termasuk tentang pemahaman konsep, strategi serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah serta kesadaran penalaran yang masuk akal dan cenderung positif (Wang, 2021). Ojose, B menyatakan bahwa literasi matematis adalah pengetahuan seorang individu untuk mengerti dan menggunakan dasar atau konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (R. H. N. Sari, 2015).

OECD mengartikan kemampuan literasi matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai ranah (Ridzkiyah & Effendi, 2020). Sedangkan menurut Stecey dan Turner, literasi dalam konteks matematika adalah kemampuan dalam menggunakan pemikiran matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan agar lebih siap dalam menjalankan segala permasalahan yang ada (Astuti, 2018). Literasi matematis diartikan sebagai kemampuan merumuskan, menggunakan serta menafsirkan konsep matematika dengan menghubungkan pengalaman kehidupan nyata (Sholikin dkk., 2022).

Berdasarkan pemaparan pengertian literasi matematis menurut para ahli yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan dan mengintegrasikan konsep matematika sebagai alat untuk menyelesaikan masalah sehari-hari secara efektif dan efisien.

B. Tingkat Kemampuan Literasi Matematis

Tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan PISA terdiri atas 6 tingkatan atau level. Keenam tingkatan tersebut menunjukkan tingkat kompetensi matematika yang dicapai dengan urutan level 1 merupakan level paling rendah sedangkan level 6 merupakan level tertinggi atau tingkatan paling tinggi. Berikut merupakan perincian dari 6 level kemampuan literasi matematis menurut Prabawati:

1. Level 1, dapat menjawab pertanyaan dengan konteks umum serta dikenal semua informasi yang sesuai dengan pertanyaan yang jelas. seseorang dengan level 1 ini dapat mengidentifikasi informasi serta menentukan penyelesaian dari suatu soal secara prosedural sesuai instruksi yang disampaikan secara eksplisit.
2. Level 2, dapat menginterpretasikan serta mengenali kondisi dalam konteks yang membutuhkan tidak lebih dari kesimpulan. pada level ini seseorang dapat memilah antara informasi yang sesuai dari satu sumber dan menggunakan cara representasi tunggal. Siswa pada level ini mampu menggunakan algoritma, rumus, prosedur atau konvensi dasar.
3. Level 3, siswa dengan level ini mampu melaksanakan prosedur penyelesaian masalah dengan baik termasuk pada prosedur yang membutuhkan keputusan secara berurutan. Pada level ini siswa mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi sesuai sumber informasi yang tidak sama serta dapat mengungkapkan alasan.
4. Level 4, siswa dapat bekerja secara efektif dengan model yang sesuai dengan situasi yang konkret akan tetapi bersifat kompleks. Pada level

ini siswa dapat memanfaatkan ketrampilan yang mereka miliki serta dapat mengemukakan alasan, pandangan atau pemikiran yang fleksibel sesuai dengan konteks permasalahan.

5. Level 5, pada level ini siswa dapat bekerja dengan model guna tercipta situasi yang kompleks, memahami kendala yang dihadapi serta menciptakan suatu dugaan-dugaan yang dihadapi. Pada tingkatan ini siswa dilatih untuk dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran serta kemampuan bernalar yang luas dan secara tepat dapat menghubungkan pengetahuan serta ketrampilan matematika mereka.
6. Level 6, level ini merupakan tingkatan tertinggi dari 6 tingkatan kemampuan literasi matematis siswa. Siswa dengan level ini dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan menggunakan informasi sesuai dengan situasi yang kompleks. siswa pada level ini telah mampu berpikir serta bernalar secara matematika (Prabawati, 2018).

Berdasarkan tingkat kemampuan matematis di atas, dapat menjelaskan bahwa level 1 dan level 2 termasuk kedalam soal dengan skala rendah dimana pada tingkatan ini, hanya mengukur kompetensi reproduksi siswa yaitu dengan meminta siswa untuk menunjukkan suatu fakta, objek dan sifatnya, ekuivalensi, menggunakan langkah-langkah rutin, algoritma standar serta menggunakan skil yang bersifat teknis. Disusul dengan level 3 dan 4 dimana level ini masuk kedalam soal dengan skala menengah. Level ini siswa akan diukur mengenai kompetensi koneksi, yaitu siswa diminta menyelesaikan persoalan yang tidak rutin akan tetapi pada level ini hanya

membutuhkan sedikit translasi dari konteks ke model matematika. Selanjutnya pada level 5 dan 6 ini merupakan soal dengan skala tinggi, pada kedua level ini soal akan mengukur kompetensi refleksi, yaitu kemampuan dimana siswa diminta untuk menemukan ide matematika dari suatu permasalahan matematika. Pada tingkat ini siswa diharuskan untuk bernalar sesuai dengan konsep matematika (Fasilia, 2020).

Tabel 2. 1 Level kemampuan literasi matematis

Level	Deskripsi
1	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang melibatkan konteks umum dengan informasi yang relevan dan pertanyaan didefinisikan secara jelas. Siswa mampu mengidentifikasi informasi dan melakukan langkah rutin sesuai dengan instruksi langsung dalam kondisi eksplisit. Mereka mampu melakukan tindakan yang jelas dan dapat mengikuti rangsangan yang diberikan.
2	Siswa mampu menafsirkan serta mengenali situasi dengan konteks yang tidak lebih dari langsung kesimpulan. Siswa dapat mengekstraksi informasi yang relevan dari sumber dan memanfaatkan representasi tunggal. Siswa mampu menggunakan algoritma, rumus, prosedur atau konvensi dasar untuk diselesaikan.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Dapat memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah sederhana. Pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi dan mengemukakan alasannya. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan tindakan yang telah dilakukan.
4	Siswa dapat bekerja efektif dengan model situasi yang konkret tetapi kompleks. Dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda dan menghubungkan dengan situasi nyata. Siswa dapat mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan

Level	Deskripsi
	konteks. Dapat memberikan penjelasan pada penyelesaian yang telah dilakukan beserta argumentasi sesuai interpretasi dan tindakan.
5	Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengetahui kendala yang ada dan melakukan praduga. Dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi untuk menyelesaikan masalah yang rumit. Siswa dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta dapat menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan yang luas. Secara tepat menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan matematika dengan situasi yang dihadapi. Dapat melakukan refleksi terkait dengan apa yang diselesaikan dan mengkomunikasikan.
6	Siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi menggunakan informasi berdasarkan model dan penelaahan suatu situasi kompleks. Dapat menghubungkan sumber informasi yang fleksibel dan menerjemahkannya. Siswa mampu berpikir dan bernalar secara matematika. Dapat menerapkan pemahaman secara mendalam disertai dengan penguasaan teknis operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat merumuskan dan mengkomunikasikan apa yang yang ditemukan. Melakukan penafsiran dan argumentasi secara dewasa.

(Sumber: Fasillia, 2020)

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa, tingkat kemampuan literasi matematis adalah level atau tingkatan kemampuan seseorang dalam menggunakan dan menformulasikan matematika pada masalah sehari-hari. Tingkat literasi matematis dibedakan 6 tingkatan dimana tingkat 1 (level 1) merupakan tingkatan terendah. Pada level 1 ini siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan konteks umum dengan informasi yang relevan dan pertanyaan didefinisikan dengan jelas. Level 2 siswa diharapkan mampu

menafsirkan serta mengenali permasalahan dengan konteks umum dan siswa mampu menarik sebuah kesimpulan. Pada level 3 siswa diharapkan mampu melaksanakan prosedur penyelesaian masalah dengan baik dan dapat memilih strategi yang tepat. Level 4 siswa dapat bekerja dengan model dengan situasi yang konkret tetapi kompleks. Level 5 siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah dengan model pada kondisi kompleks dan mengetahui kendala yang ada dan dapat membuat sebuah hipotesis. Level 6 siswa diharapkan mampu melakukan konseptualisasi serta generalisasi berdasarkan informasi pada situasi yang kompleks.

C. Gaya Kognitif

Kognitif adalah Gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam menerima dan merespon suatu informasi. Menurut Woolfolk, gaya kognitif adalah cara seseorang dalam melihat, mengenal serta mengelompokkan informasi, dimana setiap individu memiliki cara masing-masing dalam memproses informasi yang mereka dapatkan (Darmono, 2012). Sedangkan menurut Riding dan Rayner, gaya kognitif merupakan pendekatan yang dilakukan oleh seseorang secara konsisten dalam mengelompokkan serta menggambarkan informasi. Gaya kognitif yang terdapat pada seseorang cenderung bersifat konsisten dan stabil walaupun tidak menutup kemungkinan dapat berubah (Darmono, 2012).

Menurut Stenberg dan Elena, gaya kognitif merupakan penghubung kecerdasan seseorang dengan kepribadian. Gaya kognitif merujuk pada cara unik seseorang ketika menerima, memproses, menyimpan, serta menanggapi informasi yang diperoleh dari kondisi yang

ada dilingkungan sekitar (Ulya, 2015). Disebut sebagai gaya dikarenakan hal ini merujuk pada bagaimana cara seseorang dalam memproses informasi dan menyelesaikan suatu masalah bukan kepada bagaimana proses menyelesaikan masalah dengan baik (Susanto, 2015).

Berdasarkan pengertian-pengertian yang disampaikan oleh para ahli dapat dikatakan bahwa, gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima serta merespon suatu informasi dan bagaimana cara seseorang tersebut menyelesaikan suatu permasalahan. Secara umum gaya kognitif akan mempengaruhi seorang individu dalam mengolah informasi yang didapatkan untuk kemudian diurutkan dan dimanfaatkan.

Menurut Nasution, gaya kognitif dibedakan menjadi empat tipe (a) gaya kognitif field dependent-field independent (b) gaya kognitif reflektif-impulsif, (c) gaya kognitif presentif-reseptif dan (d) gaya kognitif sistematis-intuitif. Sedangkan menurut Woolkfolk menjelaskan terdapat berbagai variasi gaya kognitif yang menjadi daya tarik pendidikan dan membedakan gaya kognitif berdasarkan dua dimensi yaitu (a) perbedaan berdasarkan aspek psikologis yang dibedakan menjadi 2 yaitu field independent (FI) dan field dependent (FD), (b) berdasarkan waktu dalam memahami konsep yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif (Lestari, 2012). Mc Ewan membagi gaya kognitif berdasarkan sengan kebiasaan dalam menggunakan alat inderanya, dimana gaya kognitif dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu visualizer dan verbalizer (Ilma dkk., 2017).

Gaya kognitif *field dependent-field independent* merupakan pengelompokan tipe gaya kognitif berdasarkan aspek psikologis, Seseorang dengan gaya kognitif *field dependent* merupakan individu yang kurang atau bahkan tidak bisa memilah suatu informasi dari suatu kesatuan serta cenderung lebih mencerna segala informasi atau konteks yang dominan, Sedangkan seseorang dengan gaya kognitif *field independent* adalah individu yang lebih mudah untuk dapat dengan bebas dari pemahaman orang yang telah terorganisir dan individu dengan tipe ini dapat dengan mudah memisahkan diri dari suatu kesatuan (Ngilawajan, 2013). Menurut Slameto, individu dengan gaya kognitif *field dependent* lebih tertarik pada bidang-bidang yang melibatkan hubungan interpersonal, ilmu sastra serta manajemen, sedangkan individu dengan tipe *field independent* lebih tertarik pada pembahasan pada bidang-bidang yang menggunakan ketrampilan analisis serta ketrampilan dalam menyelesaikan masalah seperti matematika, fisika serta ilmu-ilmu yang mempelajari penghitungan (Hikmawati dkk., 2013).

Sedangkan pengelompokan gaya kognitif berdasarkan tempo kecepatan seseorang dalam memahami suatu informasi dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu:

1. Gaya kognitif reflektif

Seseorang yang memiliki gaya kognitif reflektif memiliki ciri lebih lama dalam menanggapi informasi yang diberikan tetapi, individu ini mampu mempertimbangkan semua pilihan yang tersedia serta memiliki tingkat konsentrasi yang tinggi ketika belajar, berbeda dengan

individu yang termasuk bertipe impulsif akan cepat memberikan respon terhadap segala informasi tetapi kurang mempertimbangkan pilihan yang ada dan kurangnya konsentrasi saat belajar (Rahmania dkk., 2014). Menurut Jhahro, mengatakan bahwa gaya kognitif reflektif merupakan gaya kognitif yang dimiliki individu, dimana individu tersebut akan selalu mempertimbangkan alternatif sebelum memecahkan masalah sehingga individu tersebut akan menggunakan waktu dengan baik ketika dihadapkan dalam suatu masalah (Styoningtyas & Hariastuti, 2020).

Siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif akan mempertimbangkan banyak alternatif kemungkinan sebelum merespon, sehingga besar kemungkinan bahwa respon yang diberikan adalah benar. Selain itu gaya kognitif ini ingin mengambil waktu untuk berpikir serta merenungkan sesuatu sebelum akhirnya berkomitmen pada setiap rencana atau langkah yang akan dilakukan. Seseorang dengan gaya ini juga memiliki cara berpikir kreatif sehingga dapat membuka banyak kemungkinan jawaban yang didapatkan. Hal tersebut merupakan sesuatu yang menantang serta menyenangkan bagi mereka (Rahmania dkk., 2014).

Berdasarkan pada pengertian-pengertian yang telah disampaikan oleh beberapa ahli dapat disimpulkan pengertian gaya kognitif reflektif. Gaya kognitif reflektif adalah gaya kognitif yang dimiliki oleh seseorang yang memiliki waktu yang relatif lama dalam memproses

suatu informasi dan akan selalu mempertimbangkan segala sesuatu sebelum menyelesaikan suatu masalah.

2. Gaya kognitif impulsif

Individu impulsif cenderung akan menjawab persoalan dengan waktu yang cepat akan tetapi kecepatan tersebut cenderung membuat individu tersebut mengalami kesalahan, sedangkan individu dengan gaya kognitif reflektif akan cenderung lebih lama dalam menjawab persoalan akan tetapi mereka akan lebih sedikit mengalami kesalahan (Safitri, 2020). Jerome Kagan menjelaskan bahwa anak yang cepat dalam menjawab masalah, tetapi kurang teliti sehingga kemungkinan jawaban yang diberikan akan salah merupakan anak dengan gaya kognitif impulsif, sebaliknya seorang anak yang memiliki tipe sedikit lebih lambat dalam menjawab masalah, tetapi lebih mencermati permasalahan yang ada sehingga jawaban akan memiliki potensi benar lebih besar merupakan anak dengan gaya kognitif tipe impulsif (Soemantri, 2018). Akan tetapi hal tersebut tidak menutup kemungkinan anak dengan gaya kognitif reflektif juga melakukan kesalahan dan anak impulsif juga menyelesaikan masalah dengan benar.

Individu yang bergaya kognitif impulsif ini akan lebih cepat dalam memecahkan masalah tanpa mempertimbangkan segala alternatif yang ada (Styoningtyas & Hariastuti, 2020). Kagan menyatakan bahwa seseorang dengan gaya ini akan menggunakan alternatif singkat serta cepat untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal ini menyebabkan

seseorang dengan gaya kognitif impulsif lebih cenderung kurang kreatif dalam menemukan penyelesaian masalah (Rahmania dkk., 2014). Goleman dalam Wahyuningsih dkk., menyatakan bahwa individu impulsif proses berpikirnya cenderung tidak sistematis, tidak mengedepankan berpikir secara rasional yang mengakibatkan banyak kesalahan dalam melakukan penyelesaian masalah (Wahyuningsih dkk., 2019).

Dengan berdasar pada penjelasan ahli, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif impulsif merupakan gaya kognitif yang dimiliki seseorang, dimana mereka tidak membutuhkan waktu yang lama untuk memutuskan suatu penyelesaian masalah. Karena seseorang dengan gaya kognitif ini tidak membutuhkan waktu untuk mempertimbangkan jawaban atau penyelesaian suatu masalah.