

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Kemampuan Literasi Matematika

Secara etimologis, istilah "*literasi*" berasal dari bahasa Latin *literatus*, yang berarti "orang yang belajar". Dalam kamus bahasa Inggris, literasi diartikan sebagai kemampuan membaca dan menulis (*reading and writing skills*). Menurut Abidin et al., (2018) kemampuan membaca dan menulis merupakan dasar utama dalam menguasai berbagai bidang ilmu pengetahuan. Namun demikian, makna literasi berkembang seiring waktu. *Education Development Center* (EDC) menjelaskan bahwa literasi tidak hanya mencakup keterampilan membaca dan menulis semata, melainkan mencakup kemampuan individu dalam mengakses, memahami, serta memanfaatkan potensi dan keterampilan dirinya secara maksimal (Nizomi, 2019).

Sementara itu, istilah "matematika" berasal dari bahasa Latin *mathematica*, yang merupakan turunan dari bahasa Yunani *mathematike*, yang berarti "hal-hal yang dipelajari". Akar katanya, *mathema*, berarti "pengetahuan" atau "ilmu", sedangkan kata *mathein* atau *mathenein* berarti "belajar" atau "berpikir" (Andriono, 2021). Selain itu, Nasution istilah matematika memiliki keterkaitan dengan bahasa Sansekerta yaitu *medha* atau *widya*, yang berarti kepandaian,

pengetahuan, dan kecerdasan (Safitri, 2019). Dengan demikian, istilah "literasi matematika" merupakan gabungan dari dua konsep utama "literasi dan matematika" yang memiliki makna baru terkait kemampuan individu dalam menggunakan pengetahuan matematika secara fungsional. Literasi matematika tidak lagi berkaitan dengan kemampuan teknis berhitung, tetapi telah berkembang mencakup kemampuan berpikir kritis, menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan nyata (Mannan et al., 2023).

*Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Literasi ini meliputi penalaran matematis serta penerapan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi berbagai fenomena (OCDE, 2013). Definisi tersebut diperkaya menjadi kemampuan individu untuk bernalar secara matematis serta merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata. Hal ini mencakup penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena, sehingga memungkinkan individu berperan aktif dan reflektif dalam masyarakat abad ke-21 (OECD, 2023).

Menurut (Abidin et al., 2018) menambahkan bahwa literasi matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan membaca dan menulis dalam konteks matematika. Membaca mencakup pemahaman terhadap simbol, istilah, dan representasi matematis, sedangkan menulis mencakup kemampuan mengungkapkan ide dan pemecahan masalah matematika secara tertulis. Lebih lanjut menurut Aningsih (2018) individu yang memiliki literasi matematika yang baik mampu mengenali konsep-konsep matematika yang relevan dengan suatu masalah, mengembangkan model matematisnya, dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Proses ini mencakup aktivitas berpikir tingkat tinggi seperti eksplorasi, koneksi konsep, penalaran, dan evaluasi.

Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan esensial yang mencerminkan integrasi antara pemahaman literasi (kemampuan membaca, menulis, dan memanfaatkan informasi) dengan kemampuan matematis (penalaran, pemecahan masalah, dan penerapan konsep). Literasi matematika tidak hanya terbatas pada keterampilan berhitung saja, tetapi juga mencakup kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep serta prosedur matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Kemampuan ini melatih penggunaan proses berpikir tingkat tinggi seperti eksplorasi, menghubungkan konsep-konsep, dan evaluasi. Selain itu, literasi matematika berperan penting dalam mempersiapkan individu agar

mampu membuat keputusan yang rasional dan berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat yang kompleks dan dinamis di abad ke-21.

Menurut OECD, terdapat tujuh indikator yang menjadi dasar dalam proses literasi matematika, yang mencerminkan kemampuan individu dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

a) Komunikasi (*Communication*)

Komunikasi dalam literasi matematika adalah kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan mengungkapkan pertanyaan, tugas, atau objek sehingga dapat membangun gambaran mental tentang situasi yang menjadi langkah pertama dalam memahami, merumuskan, dan memperjelas masalah matematika.

b) Matematisasi (*Mathematising*)

Matematisasi dalam literasi matematika adalah kemampuan mengubah masalah dari konteks nyata ke dalam bentuk matematika, meliputi kerangka penyusunan, pembuatan asumsi, model pengembangan, serta penafsiran dan penilaian hasil matematis.

c) Representasi (*Representation*)

Representasi dalam literasi matematika adalah kemampuan untuk memilih, memahami, mengartikan, dan memakai berbagai jenis representasi seperti grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan,

rumus, atau benda nyata untuk memahami kondisi, memecahkan masalah, serta menyampaikan hasil.

- d) Merumuskan Strategi untuk Memecahkan Masalah (*Devising Strategies for Solving Problems*)

Merumuskan strategi pemecahan masalah merupakan kemampuan untuk mengenali, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara sistematis melalui proses kontrol yang kritis. Keterampilan ini mencakup pemilihan atau perancangan strategi yang tepat serta pengelolaan penerapannya dalam menyelesaikan masalah berbasis konteks menggunakan pendekatan matematika.

- e) Penalaran dan Argumen (*Reasoning and Argument*)

Penalaran dan argumen dalam literasi matematika merupakan kemampuan berpikir logis untuk mengeksplorasi, menghubungkan, dan menganalisis elemen-elemen suatu masalah guna menarik kesimpulan, memverifikasi solusi, serta memberikan pembenaran terhadap jawaban atau penyelesaian yang dihasilkan.

- f) Menggunakan Bahasa Simbolik, Formal, dan Teknik, Serta Operasi (*Using Symbolic, Formal, And Technical Language, and Operations*)

Kemampuan menggunakan bahasa simbolik, formal, dan teknik adalah keterampilan dalam memahami, menginterpretasi, mengelola, dan merancang ekspresi simbolik dalam matematika,

termasuk pengoperasian aritmatika, dengan mematuhi aturan dan prinsip formal yang berlaku.

g) Menggunakan Alat-Alat Matematika (*Using Mathematical Tools*)

Menggunakan bahasa simbolik, formal, dan teknik adalah kemampuan untuk memahami, menginterpretasi, mengolah, dan membuat ekspresi simbolik dalam matematika, terutama operasi aritmatika, dengan mematuhi aturan dan kaidah formal yang ditetapkan (Putra & Vebrian, 2020)

Menurut Stacey dan Turner, literasi matematika adalah kemampuan untuk menggunakan cara berpikir matematis dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, sehingga seseorang menjadi lebih siap dalam menghadapi berbagai tantangan hidup. Cara berpikir matematis ini meliputi pola pemecahan masalah, penalaran logistik, serta kemampuan untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan ide-ide. Pola pikir tersebut didasarkan pada konsep, prosedur, dan fakta matematika yang sesuai dengan konteks masalah yang dihadapi (Sari, 2015) kemudian menghubungkan komponen literasi menurut OECD menjadi tiga bagian, yaitu:

a) Merumuskan Masalah Matematis (*Formulating Situations Mathematically*)

Merumuskan masalah matematis merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengenali dan mengidentifikasi aspek-aspek

matematis dalam situasi kontekstual, kemudian mengubahnya ke dalam bentuk atau bahasa matematika yang sesuai. Proses ini mencakup pembentukan representasi atau struktur matematis dari permasalahan serta perancangan dan penerapan strategi yang tepat untuk memperoleh solusi secara efektif.

- b) Menerapkan Konsep, Fakta, Prosedur dan Penalaran dalam matematika (*Employing Mathematical Concept, Facts, Procedures, and Reasoning*)

Menerapkan konsep merupakan kemampuan individu untuk menggunakan konsep, fakta, aturan, dan prosedur matematika secara tepat dalam menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan. Kemampuan ini mencakup aktivitas seperti melakukan perhitungan, menyelesaikan persamaan, memanipulasi simbol, menafsirkan data dari tabel dan grafik, serta merepresentasikan bentuk geometri. Selain itu, peserta didik dituntut untuk bekerja dalam konteks situasi nyata, menerapkan algoritma secara sistematis, mengidentifikasi keteraturan, membangun hubungan antar konsep, dan mengembangkan penalaran matematis untuk mendukung solusi yang logis dan valid.

- c) Menafsirkan dan Mengevaluasi Matematika Untuk Memecahkan Masalah (*Interpreting, Applying, and Evaluating Mathematical Outcomes*)

Menafsirkan dalam literasi matematika berarti kemampuan seseorang untuk menjelaskan, mengomunikasikan, dan menghubungkan hasil atau kesimpulan matematika dengan konteks masalah nyata. Proses ini melibatkan penerjemahan hasil solusi ke dalam situasi kehidupan sehari-hari serta menilai kesesuaian dan kelayakan solusi terhadap masalah yang dihadapi. Kegiatan ini juga memerlukan kemampuan untuk menyusun penjelasan dan alasan secara logistik, baik terkait proses pemodelan maupun hasil pada akhirnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menggunakan indikator literasi matematika menurut yang terdiri dari 3 indikator literasi matematika yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematika siswa yang dijelaskan pada tabel berikut:

*Tabel 2. 1* Indikator Kemampuan Literasi Matematika

<b>No</b>	<b>Kemampuan Literasi Matematika</b>	<b>Indikator</b>
1.	Merumuskan	Mengidentifikasi aspek-aspek matematika dari permasalahan  Mengubah masalah menjadi bahasa matematika yang sesuai  Merancang dan menggunakan strategi untuk mendapatkan solusi dari permasalahan
2.	Menerapkan	Menerapkan fakta, aturan, dan algoritma selama proses mencari solusi
3.	Menafsirkan	Menafsirkan penemuan hasil penyelesaian ke dalam permasalahan  Mengevaluasi kesesuaian hasil penyelesaian terhadap permasalahan

Sumber: (Geraldine & Wijayanti, 2022)

## 2. PISA Konten *change and relationship*

Studi international PISA adalah singkatan dari *Programme for International Student Assessment* yang merupakan salah satu program evaluasi di bidang pendidikan yang bertaraf internasional yang diselenggarakan oleh negara-negara yang tergabung dalam *The Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang pertama kali diselenggarakan pada tahun 2000 untuk bidang membaca, matematika dan sains.

Tujuan PISA adalah mengukur pengetahuan dan keterampilan literasi matematika yang diperoleh siswa di sekolah, sekaligus kemampuan mereka dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Abidin et al., 2021). Evaluasi dalam PISA bersifat fokus pada masa depan, dengan pengujian sejauh mana siswa mampu menerapkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Kerangka penilaian PISA 2009 mendefinisikan literasi matematika sebagai “...Kemampuan tersebut merujuk pada kapasitas seseorang dalam mengenali serta memahami peran matematika dalam kehidupan, yang kemudian menjadi dasar untuk menerapkan dan berpartisipasi dalam kegiatan matematika sesuai dengan kebutuhan mereka sebagai warga negara yang aktif, peduli, dan penuh kesadaran.”

Menurut OECD menjelaskan bahwa PISA mempunyai 3 komponen literasi matematika yaitu konten (*content*), konteks

(*context*) dan kompetensi (*competency cluster*) yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

**a. Komponen Konten PISA**

Komponen konten dalam studi PISA diartikan sebagai isi atau materi yang dipelajari di sekolah. Terdapat empat kategori konten matematika dalam PISA sebagai berikut:

1) *Change and relationship*

Konten ini terkait dengan materi utama matematika, khususnya aljabar dan fungsi. Konten perubahan dan hubungan mencakup peristiwa atau fenomena dalam berbagai konteks, seperti pertumbuhan makhluk hidup, musik, siklus musim, pola cuaca, dan kondisi ekonomi (Johar, 2012). Konten *change and relationship* sering dinyatakan melalui persamaan atau hubungan umum seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan Pembagian yang ditampilkan dalam berbagai simbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan tabel. Bentuk aljabar, persamaan, pertidaksamaan, serta representasi dalam tabel dan grafik menjadi pokok utama untuk menggambarkan, memodelkan, dan menafsirkan perubahan dalam suatu fenomena (Nasriadi & Sari, 2018)

2) *Quantity*

Konten ini fokus pada hubungan dan pola bilangan. Konten bilangan mencakup pemahaman tentang ukuran, pola bilangan, serta penerapan bilangan dalam kehidupan sehari-hari seperti

penghitungan dan pengukuran. Hal ini meliputi kemampuan bernalar secara kuantitatif, merepresentasikan data dalam bentuk angka, memahami prosedur matematika, melakukan perhitungan mental, dan membuat perkiraan (Johar, 2012)

### 3) *Shape and space*

Konten ini berkaitan dengan pokok pembelajaran geometri. Konten ruang dan bentuk mencakup fenomena visual yang terkait dengan dunia penglihatan, termasuk pola, karakteristik objek, posisi dan orientasi, representasi objek, pengkodean informasi visual, navigasi, serta interaksi dinamis yang terkait dengan bentuk nyata (Johar, 2012). Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa untuk mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri dari suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut.

### 4) *Uncertainty and data*

Konten ini berkaitan dengan statistik dan probabilitas (peluang) yang sering digunakan dalam masyarakat (Dina et al., 2018). Teori statistik dan peluang digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena. Kategori *uncertainty and data* mencakup pemahaman tentang variasi dalam suatu proses, makna kuantitatif dari variasi tersebut, pengetahuan mengenai jarak dan kesalahan dalam pengukuran, serta pemahaman

tentang peluang (*chance*). Penyajian dan interpretasi data merupakan konsep utama dalam kategori ini (Johar, 2012).

#### **b. Komponen Konteks dalam PISA**

Dalam studi PISA, komponen konteks dibagi menjadi empat situasi kehidupan nyata dimana matematika diterapkan (OCDE, 2013) sebagai berikut :

##### *1) Personal*

Konteks pribadi menitikberatkan pada masalah yang terkait dengan aktivitas sehari-hari individu, seperti masalah kesehatan pribadi, transportasi pribadi, dan pengaturan jadwal pribadi.

##### *2) Educational and Occupational*

Konteks pendidikan dan pekerjaan terkait dengan aktivitas siswa di sekolah maupun di lingkungan kerja. Contohnya meliputi perhitungan nilai, penghitungan gaji karyawan, serta berbagai hal yang berkaitan dengan pengambilan keputusan. Matematika diharapkan dapat membantu dalam merumuskan, mengklasifikasikan, dan menyelesaikan masalah-masalah tersebut.

##### *3) Public*

Konteks umum berkaitan dengan penerapan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat, seperti isu ekonomi, statistik nasional, kebijakan publik, dan lain-lain. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu menggunakan

pemahaman mereka tentang konsep dan pengetahuan matematika untuk menilai berbagai situasi yang relevan dalam masyarakat.

4) *Scientific*

Konteks ilmu mencakup penerapan pengetahuan matematika dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, seperti masalah ekonomi, statistik nasional, kebijakan publik, dan lain-lain. Dengan demikian, siswa diharapkan mampu memanfaatkan pemahaman mereka tentang konsep dan pengetahuan matematika untuk menilai berbagai situasi yang penting dalam kehidupan bermasyarakat.

**c. Komponen Proses dalam PISA**

Menurut OECD komponen proses pada PISA berkaitan dengan kemampuan bernalar, menganalisis, mengkomunikasikan pendapat, dan menentukan langkah penyelesaian. Komponen ini dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu :

1) *Reproduction Cluster*

Dalam kompetensi ini, siswa mampu mengingat kembali informasi yang telah diterima sebelumnya dan mengerjakan komputasi sederhana yang melibatkan prosedur rutin. Keterampilan ini biasanya dimiliki oleh siswa dengan tingkat literasi matematika pada level 1 dan level 2.

## 2) *Connection Cluster*

Dalam kompetensi ini, siswa mampu mengumpulkan gagasan dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah sederhana. Keterampilan ini biasanya dimiliki oleh siswa dengan tingkat literasi matematika pada level 3 dan 4, di mana mereka diminta untuk menghubungkan permasalahan dalam konteks matematika yang sederhana.

## 3) *Reflection Cluster*

Dalam kompetensi ini, siswa memanfaatkan kemampuan untuk menganalisis dengan mengidentifikasi dan menemukan unsur-unsur matematika dalam situasi yang relevan. Kemampuan untuk mengenali, merancang, berpikir kritis, serta merefleksikan masalah dan bersamanya kembali dengan konteks terkait merupakan bagian dari proses matematisasi dalam kompetensi ini. Kompetensi ini merupakan tingkat tertinggi, biasanya dimiliki oleh siswa pada tingkat 5 dan 6, karena menuntut kemampuan penalaran mendalam dalam penerapan konsep matematika.

Tabel 2. 2 Level Soal PISA

Level	Kemampuan Siswa
6	Siswa mampu mengonsep dan menggeneralisasi informasi berdasarkan penyelidikan dan pemodelan dalam situasi yang kompleks, siswa mampu berpikir dan bernalar secara matematis, melakukan refleksi atau tindakannya, merumuskan dan mengkomunikasikan temuannya secara akurat.
5	Siswa mampu mengembangkan model dalam konteks situasi yang kompleks. Mereka dapat mengidentifikasi hambatan dan membuat asumsi. Mereka dapat memilih membandingkan dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah pemodelan yang kompleks.
4	Siswa dapat bekerja secara efektif dalam situasi yang konkrit dan kompleks yang mungkin menemui hambatan yang memerlukan asumsi. Mereka dapat mendeskripsikan model dengan berbagai cara.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan pengambilan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih sekaligus menerapkan strategi untuk memecahkan masalah.
2	Siswa dapat menafsirkan serta mendefinisikan situasi dalam konteks yang memerlukan penarikan kesimpulan langsung. Mereka dapat menggunakan algoritma dasar, menerapkan rumus, dan mengikuti prosedur ataupun konvensi sederhana untuk menyelesaikan masalah dengan angka. Mereka juga dapat memberikan penjelasan langsung terhadap hasil yang mereka tulis.
1	Siswa dapat mengumpulkan informasi dan menerapkan prosedur penyelesaian sesuai dengan perintah yang jelas, serta menjawab pertanyaan dalam konteks yang mereka ketahui.

### 3. *Self-efficacy*

*Self-efficacy* atau efikasi diri merupakan konsep yang berasal dari teori kognitif sosial yang dikembangkan oleh Albert Bandura dalam karya monumental *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory* pada tahun 1986 (Mukhid, 2009). Bandura (1995) menjelaskan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan guna mencapai hasil tertentu. Keyakinan ini bersifat subjektif dan tidak selalu mencerminkan kemampuan aktual, tetapi lebih pada persepsi atau penilaian diri terhadap kemampuan yang dimiliki. Menurut Yamin dalam Renaningtyas (2017) *self-efficacy* berkaitan dengan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk

bertindak sesuai dengan harapan. Individu yang memiliki *self-efficacy* tinggi tidak hanya mampu memahami suatu hal, tetapi juga menunjukkan inisiatif untuk bertindak secara mandiri, termasuk keinginan untuk mengalami langsung, memahami secara mendalam, serta mengambil keputusan sendiri dalam menghadapi situasi.

*Self-efficacy* mencerminkan sejauh mana seseorang percaya bahwa dirinya mampu menyelesaikan suatu tugas, menghadapi tantangan, serta mengambil keputusan yang tepat dalam situasi tertentu (Schunk & DiBenedetto, 2016). Konsep dasar teori *self-efficacy* adalah keyakinan bahwa pada setiap individu mempunyai kemampuan mengontrol pikiran, perasaan, dan perilakunya. *Self-efficacy* merupakan masalah persepsi subyektif artinya *self-efficacy* tidak selalu menggambarkan kemampuan yang sebenarnya, tetapi terkait dengan keyakinan yang dimiliki individu (Bandura, 1995).

Menurut Lisnaini et al. (2020) *self-efficacy* bukan sekadar rasa percaya diri secara umum, tetapi merupakan keyakinan spesifik terhadap kemampuan individu dalam mengorganisasi tindakan yang efektif untuk menyelesaikan tugas dengan optimal. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan menunjukkan keyakinan seperti "Saya mampu menguasai materi ini" atau "Saya bisa menyelesaikan soal ini dengan baik". Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung merasa ragu terhadap kemampuannya dan sering menghindari tantangan. Robbins dalam (Subaidi, 2016) juga menegaskan bahwa *self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam kinerja

individu, karena berperan dalam mempengaruhi pilihan tindakan, tingkat usaha, ketekunan, dan reaksi emosional dalam menghadapi tugas.

*Self-efficacy* atau efikasi diri merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengatur, mengelola, dan melaksanakan tindakan guna mencapai tujuan tertentu. Konsep ini berasal dari teori kognitif sosial Albert Bandura dan bersifat subjektif, artinya tidak selalu mencerminkan kemampuan aktual, melainkan persepsi individu terhadap kemampuannya sendiri. Individu dengan *self-efficacy* tinggi cenderung mandiri, percaya diri dalam menghadapi tantangan, dan mampu mengambil keputusan secara tepat. *Self-efficacy* berperan penting dalam menentukan pilihan tindakan, usaha, ketekunan, serta respon emosional seseorang saat menghadapi tugas. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih optimis dan berani menghadapi tantangan, sedangkan yang rendah cenderung ragu dan menghindari tugas yang sulit.

a. Faktor-faktor pembentukan *self-efficacy*

Menurut Bandura (1995), terdapat factor-faktor yang dapat membentuk *self-efficacy* pada seseorang yaitu:

1) Budaya

Budaya berperan sebagai faktor penting dalam pembentukan *self-efficacy*, karena nilai-nilai dan kepercayaan yang dianut dalam suatu budaya mempengaruhi cara individu memandang dan mengontrol dirinya. Budaya juga berfungsi sebagai

sumber penilaian *self-efficacy*, di mana norma sosial, harapan kolektif, dan standar keberhasilan dalam lingkungan budaya tertentu membentuk persepsi individu terhadap kemampuan dirinya dalam menghadapi tantangan dan mencapai tujuan.

## 2) Gender

Perbedaan gender dapat mempengaruhi tingkat *self-efficacy*. Dalam beberapa konteks, perempuan cenderung memiliki keyakinan diri yang tinggi, terutama ketika mampu menjalankan peran ganda, seperti sebagai ibu rumah tangga sekaligus wanita karier. Peran yang beragam ini dapat memperkuat persepsi kompetensi diri. Sebaliknya, pria mungkin mengalami tekanan peran yang berbeda sehingga mempengaruhi keyakinan mereka dalam menjalankan tugas tertentu. Namun, pengaruh gender terhadap *self-efficacy* bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, serta pengalaman pribadi.

## 3) Sifat dari tugas yang dihasapi

Tingkat kompleksitas tugas yang dihadapi seseorang mempengaruhi penilaian individu terhadap kemampuannya. Semakin kompleks suatu tugas, semakin besar kemungkinan individu meragukan kemampuan dirinya, sedangkan tugas yang lebih sederhana cenderung meningkatkan keyakinan diri. Dengan kata lain, persepsi terhadap kesulitan tugas turut

membentuk sejauh mana individu yakin dapat menyelesaikannya secara efektif.

4) Intensif eksternal

Salah satu faktor yang dapat mendorong terbentuknya *self-efficacy* adalah *competent contingent incentive*, yaitu bentuk insentif atau penghargaan yang diberikan oleh orang lain dan mencerminkan pengakuan terhadap keberhasilan atau kompetensi individu. Insentif ini berfungsi sebagai penguat eksternal yang dapat meningkatkan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mencapai keberhasilan serupa di masa depan.

5) Status atau peran individu dalam lingkungan

Individu dengan status sosial yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat kontrol yang lebih besar terhadap lingkungan dan pengambilan keputusan, sehingga memperkuat keyakinan diri atau *self-efficacy* nya. Status tersebut memberikan akses terhadap sumber daya, dukungan, dan peluang yang dapat meningkatkan persepsi individu terhadap kemampuannya dalam mengelola tugas dan mencapai tujuan.

6) Informasi tentang kemampuan diri

Seseorang cenderung memiliki *self-efficacy* yang tinggi apabila menerima informasi positif mengenai dirinya. Umpan balik yang bersifat membangun atau pengakuan atas kemampuan yang dimiliki dapat memperkuat keyakinan

individu terhadap kemampuannya dalam menghadapi tugas atau tantangan, karena informasi positif berfungsi sebagai penguat persepsi kompetensi diri.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy*

Menurut Bandura (1995) faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* ada 4 yaitu:

1) Pengalaman kesalahan pribadi

Tingkat *self-efficacy* seseorang di masa depan dapat diprediksi dari pengalamannya dalam menyelesaikan tugas-tugas sebelumnya. Jika seseorang berhasil dalam menjalankan tugas-tugas tersebut, maka tingkat *self-efficacy* cenderung meningkat. Sebaliknya, jika pernah mengalami kegagalan, maka tingkat *self-efficacy*-nya akan menurun.

2) Pengalaman orang lain

Seseorang yang menyaksikan keberhasilan orang lain dengan kemampuan serupa biasanya akan mengembangkan *self-efficacy* yang tinggi. Sebaliknya, jika melihat orang lain dengan kemampuan atau aktivitas yang sama mengalami kegagalan, hal tersebut dapat menurunkan tingkat *self-efficacy* orang tersebut.

3) Persuasi verbal

Ketika orang-orang penting dalam kehidupan seseorang memberikan dorongan secara lisan mengenai kemampuan, hal

ini dapat meningkatkan keyakinan diri bahwa kemampuan tersebut cukup untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

4) Kondisi atau keadaan psikologis

Kondisi seperti suasana hati yang buruk, stres, atau sakit dapat menurunkan tingkat *self-efficacy* seseorang. Sebaliknya, ketika seseorang berada dalam kondisi yang baik, *self-efficacy* cenderung meningkat.

c. Dimensi *self-efficacy*

Di dalam *self-efficacy* seseorang terdapat beberapa dimensi yang mempengaruhi kinerja seseorang. Bandura (1997) membagi *self-efficacy* kedalam tiga dimensi, yaitu *magnitude/level*, *generality*, dan *strength*.

1) Dimensi *magnitude*

Dimensi berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas. Jika tugas-tugas yang diberikan pada seseorang dinilai berdasarkan tingkat kesulitannya, maka perbedaan *self-efficacy* individu bisa muncul pada tugas yang sederhana, sedang, maupun sulit. Seseorang cenderung melakukan tugas yang ia yakini mampu dikerjakan, dan menghindari tugas yang dianggap melebihi kemampuannya. Semakin tinggi tingkat kesulitan tugas, maka semakin besar pula tuntutan terhadap *self-efficacy* individu tersebut.

## 2) Dimensi *strength*

Dimensi ini berkaitan dengan seberapa kuat atau mantap seseorang memegang keyakinannya. Hal ini mencakup ketekunan dalam belajar, kegigihan dalam menyelesaikan tugas, serta konsistensi tinggi dalam mencapai tujuan. Individu dengan keyakinan *self-efficacy* yang kuat cenderung berusaha keras dan gigih untuk mencapai tujuan mereka. Sebaliknya, individu yang kurang yakin biasanya lebih mudah menyerah dan ragu dalam berjuang mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

## 3) Dimensi *generality*

Dimensi ini berkaitan dengan bidang pencapaian individu, seperti penguasaan tugas, materi pelajaran, dan kemampuan mengatur waktu. Tidak semua individu mampu menguasai tugas di berbagai bidang, namun mereka yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi cenderung mampu menguasai tugas di berbagai bidang yang berbeda. Sebaliknya, individu dengan *self-efficacy* rendah biasanya hanya menguasai tugas di bidang-bidang tertentu saja.

Menurut Lunenburg dalam Stevani Sebayang, (2017:338) dalam Dewi. (2023) terdapat empat indikator untuk mengukur *self-efficacy*, yaitu : a). Pengalaman akan kesuksesan (*past performance*) b). Pengalaman individu lain (*vicarious experience*) c). Persuasi verbal (*verbal persuasion*) d) Keadaan fisiologis (*emotional cues*).

Sedangkan menurut Brown et al. (2001) merumuskan beberapa indikator *self-efficacy* mengacu pada 3 dimensi *self-efficacy* yaitu dimensi *level*, dimensi *generality*, dan dimensi *strength*.

- a. Yakin bisa menyelesaikan tugas tertentu berarti individu percaya bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas yang diterimanya, di mana individu sendiri menentukan tugas mana yang harus diselesaikan dengan menetapkan target.
- b. Yakin bisa memotivasi diri berarti individu mampu meningkatkan motivasi internal untuk memilih serta melakukan tindakan dan usaha yang diperlukan guna menyelesaikan tugasnya.
- c. Yakin mampu berusaha dengan keras menggambarkan bahwa individu gigih dan tekun dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dengan memanfaatkan segala kemampuan dan usahanya.
- d. Yakin bisa menghadapi tantangan dan kesulitan berarti individu mampu bertahan saat menghadapi tantangan dan rintangan, serta mampu bangkit kembali setelah mengalami kegagalan.
- e. Yakin mampu menyelesaikan tugas dengan skala luas maupun sempit menunjukkan bahwa individu percaya dapat menyelesaikan berbagai tugas, baik yang bersifat umum maupun spesifik.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menggunakan indikator *self-efficacy* yang mengacu pada 3 dimensi *self-efficacy* yaitu dimensi level, dimensi *generality*, dan dimensi *strength* yang dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. 3 Indikator *Self-efficacy*

No	Dimensi	Indikator
1.	<i>Magnitude</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan tugas matematika langkah demi langkah dan dari yang mudah hingga sulit</li> <li>2. Mampu menyelesaikan latihan soal matematika walaupun belum diajarkan atau dipahami</li> </ol>
2.	<i>Strength</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertahan dan ulet dalam mengerjakan soal latihan matematika</li> <li>2. Gigih dalam menghadapi latihan soal matematika</li> <li>3. Tidak mudah menyerah meskipun pernah mengalami pengalaman yang kurang menyenangkan dalam menyelesaikan soal matematika</li> </ol>
3.	<i>Generality</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsisten dalam mengerjakan soal matematika</li> <li>2. Siap menghadapi situasi baru</li> <li>3. Memiliki sikap positif terhadap matematika</li> </ol>

Sumber: (Geraldine & Wijayanti, 2022)

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan “*segala hal yang memiliki bentuk dan variasi tertentu yang sengaja ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji, dengan tujuan memperoleh informasi dan kesimpulan menarik dari hal tersebut*” (Soegiyono, 2011).

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen yang juga dikenal sebagai variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel dependen.

Sementara itu, variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel independen..

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* (X) yaitu keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas matematika, sementara variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika konten *change and relationship* (Y) yaitu variabel yang digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa mampu merumuskan, menerapkan dan menafsirkan konsep matematika dalam konteks yang berkaitan dengan *change and relationship*.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kemampuan literasi matematika merupakan kompetensi esensial yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21, terutama dalam memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan nyata. Berdasarkan framework PISA, literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Salah satu konten yang diukur dalam literasi matematika adalah *Change and Relationship*, yang mencakup konsep-konsep aljabar dan fungsi, serta hubungannya dalam fenomena nyata seperti pertumbuhan, pola cuaca, atau dinamika ekonomi. Konten ini menuntut kemampuan untuk memahami dan memodelkan perubahan melalui representasi simbolik, tabel, grafik, serta persamaan dan pertidaksamaan.

Dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika, khususnya pada konten *change and relationship*, siswa tidak hanya memerlukan kemampuan kognitif, tetapi juga harus memiliki keyakinan terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas matematika. Hal ini berkaitan dengan konsep *self-efficacy*, yaitu keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk melaksanakan tugas tertentu secara efektif. *Self-efficacy* memiliki peran penting dalam menentukan bagaimana siswa menghadapi tantangan, termasuk saat mengerjakan soal matematika yang bersifat kompleks dan belum familiar.

*Self-efficacy* terdiri dari tiga dimensi utama, yaitu *magnitude*, *strength*, dan *generality*. Dimensi *magnitude* merujuk pada tingkat kesulitan tugas yang diyakini dapat diselesaikan siswa, misalnya: mengerjakan soal bertahap dari yang mudah hingga sulit, dan mencoba menyelesaikan soal meski belum sepenuhnya memahami materinya. Dimensi *strength* berkaitan dengan seberapa kuat keyakinan siswa dalam mempertahankan usahanya, seperti kegigihan, keuletan, dan tidak mudah menyerah. Sementara itu, dimensi *generality* menggambarkan sejauh mana keyakinan tersebut bersifat menyeluruh, mencakup konsistensi dalam menyelesaikan soal, kesiapan menghadapi situasi baru, serta sikap positif terhadap matematika.

Kemampuan literasi matematika dalam penelitian ini akan diukur berdasarkan tiga indikator utama, yaitu: merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Aspek merumuskan mencakup kemampuan mengidentifikasi aspek matematika dari masalah, mengubah masalah ke dalam bahasa

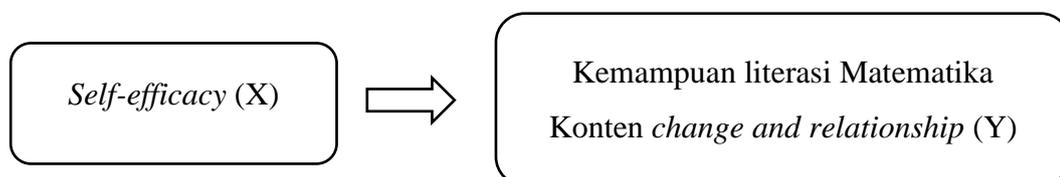
matematika, serta menyusun strategi pemecahan. Aspek menerapkan mencakup penggunaan fakta, aturan, dan algoritma dalam proses penyelesaian masalah. Sedangkan aspek menafsirkan melibatkan evaluasi terhadap solusi dan menyesuaikannya kembali dengan konteks masalah.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy* berupa angket dengan indikator-indikator yang merepresentasikan ketiga dimensi *self-efficacy*. Sedangkan kemampuan literasi matematika konten *change and relationship* diukur melalui tes tertulis yang dirancang berdasarkan indikator literasi matematika serta level-level soal sesuai framework PISA, yaitu dari level 1 hingga 6. Setiap soal dikembangkan dalam konteks dunia nyata (*personal, educational and occupational, public, dan scientific*) untuk memastikan keterkaitan antara pemahaman matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat *self-efficacy* yang dimiliki siswa, maka semakin besar pula kemungkinan mereka memiliki kemampuan literasi matematika yang baik, terutama dalam menyelesaikan soal-soal dengan konteks *change and relationship*. Keyakinan diri dalam mengerjakan soal, kegigihan dalam menghadapi kesulitan, serta sikap positif terhadap matematika, berpotensi mempengaruhi efektivitas siswa dalam merumuskan masalah, menerapkan strategi penyelesaian, dan menafsirkan hasil secara akurat. Oleh karena itu, *self-efficacy* menjadi salah satu faktor krusial yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mengembangkan literasi matematika.

Dari kerangka berpikir tersebut, maka dapat digambarkan hubungan antar variabel sebagai berikut:

Gambar 1 Kerangka Berpikir



#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah dalam suatu penelitian, di mana rumusan masalah tersebut telah dirangkum dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 2013). Sementara itu menurut Ismael, hipotesisnya adalah kesimpulan awal yang belum bersifat final; merupakan asumsi atau dugaan yang masih perlu dibuktikan, dan merupakan konstruksi pemikiran peneliti yang menyatakan adanya hubungan antara dua variabel atau lebih dalam suatu penelitian (Nurdin & Sri Hartati, 2019).

Jadi menurut pengertian tersebut dapat disimpulkan hipotesis merupakan pernyataan dugaan yang bersifat sementara dan perlu diuji kebenarannya melalui sebuah penelitian. Adapun hipotesis menurut penelitian ini mengenai pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*, sehingga hipotesis berfungsi sebagai dugaan awal yang menyatakan adanya hubungan antara variabel *self-efficacy* dan

kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.

$H_a$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *self-efficacy* terhadap kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*

$H_0$ : Terdapat pengaruh yang signifikan antara *self-efficacy* terhadap kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.