

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Komunikasi merupakan proses penyampaian informasi (Musdhalifa & Syaifudin, 2023), gagasan, atau pesan (Barseli et al., 2019) dari satu individu ke individu lain. Menurut Effendy (2023), komunikasi adalah upaya untuk mentransfer ide, konsep, dan makna dari satu pihak ke pihak lain dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Sementara itu, Yohana & Saifulloh (2019) mendefinisikan komunikasi sebagai proses interaksi melalui simbol atau tanda untuk menyampaikan pesan yang bisa dipahami oleh penerima pesan.

Proses yang melibatkan berbagai elemen, termasuk pengirim, pesan, saluran, penerima, dan efek yang dihasilkan disebut komunikasi (Wibowo & Nasvian, 2022; Abidin et al., 2021). Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komunikasi merupakan sarana esensial dalam proses interaksi manusia yang melibatkan pertukaran informasi, ide, dan makna melalui simbol atau bahasa yang dapat dimengerti oleh penerima pesan.

1. Definisi Komunikasi Matematis Tertulis

Komunikasi matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika yang melibatkan penyampaian dan pemahaman ide-ide matematis secara efektif melalui berbagai bentuk untuk mengorganisasikan pemikiran mereka serta berinteraksi dengan konsep-konsep matematika (Lestari & Ayungsari, 2024). Alfikha

(2023) menyatakan bahwa komunikasi matematis tidak hanya terbatas pada berbagi informasi tetapi juga memainkan peran dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh tentang matematika, dimana siswa tidak hanya mengungkapkan ide, tetapi juga belajar untuk mendengarkan (Aliffianti, 2022), mengkritisi (Afri, 2024) dan merefleksikan (Risma, 2021).

Hasanah et al. (2021) menyatakan bahwa komunikasi matematis meliputi komunikasi lisan (talking) dan komunikasi tertulis (writing). Komunikasi lisan dapat dipahami sebagai interaksi saling berbicara (dialog) yang berlangsung dalam kelas atau kelompok, sedangkan komunikasi tertulis adalah menggunakan kosakata, notasi, dan struktur matematika baik dalam penalaran, koneksi, maupun dalam soal.

Menurut Asmana dalam Utami (2021) komunikasi matematis tertulis adalah proses menyampaikan ide-ide matematika melalui penggunaan gambar, notasi, kosakata, dan simbol yang disajikan secara tertulis antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami dengan jelas oleh penerima. Demikian itu, dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis tertulis merupakan proses penting dalam pembelajaran matematika yang berfungsi untuk menyampaikan ide atau gagasan matematika secara jelas dan terstruktur melalui berbagai media seperti gambar, notasi, kosakata, dan simbol.

2. Definisi Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Kemampuan komunikasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengungkapkan ide-ide matematis secara jelas, baik secara lisan maupun tulisan (Hikmawati et al., 2019; Surodi et al., 2022), menggunakan simbol, grafik, atau bentuk representasi lainnya (Astuti & Leonard, 2015; Pramuditya, 2021). Kemampuan komunikasi matematis mencakup kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman (Zarkasyi, 2015; Nurintan, 2020).

Kemampuan komunikasi lisan dapat berupa berbicara, mendengarkan, berdiskusi dan bertukar pendapat (Hodiyanto, 2017; Andika, 2020). Sedangkan kemampuan komunikasi matematis tertulis dapat berupa grafik, gambar, tabel, persamaan atau tulisan dalam jawaban soal (Hodiyanto, 2017; Sari et al., 2021). Menurut Silver et al dalam (Kosko, 2010; Wulandari & Astutiningtyas, 2020) kemampuan komunikasi matematis tertulis dianggap lebih efektif dalam membantu individu untuk memikirkan dan menjelaskan secara jelas tentang suatu ide. Dengan menulis, peserta didik bisa menggunakan kata-kata sendiri dalam menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang diberikan, dapat memilih dan memakai langkah atau strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, dan memiliki alasan mengapa memilih strategi tersebut.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis adalah kemampuan individu untuk menyampaikan ide atau gagasan matematis secara jelas dan terstruktur melalui representasi tertulis seperti grafik, gambar, tabel, persamaan, atau teks dalam menjawab soal yang memungkinkan seseorang untuk menggunakan kata-kata sendiri dalam menjelaskan dan menyelesaikan masalah, memilih langkah atau strategi yang tepat, serta memberikan alasan yang logis atas pilihan tersebut. Melalui kemampuan komunikasi secara tulisan, individu dapat berpikir secara lebih mendalam dan sistematis, sekaligus membantu menjelaskan konsep secara efektif dan menyelesaikan masalah dengan cara yang analitis dan terorganisir.

3. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang dipaparkan oleh NCTM (2000) meliputi: (1) Kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide melalui lisan, tulisan, mendemonstrasikan, dan menggambarkan secara visual; (2) Kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan menilai ide-ide matematika dalam berbagai bentuk komunikasi seperti lisan, tulisan, dan visual; dan (3) Kemampuan dalam menggunakan kata-kata, simbol matematika, dan pola-pola untuk menjelaskan ide-ide dan menggambarkan hubungan antara situasi dengan model.

LACOE (2004) menjelaskan bahwa siswa perlu memiliki kemampuan komunikasi matematis yang memuat beberapa indikator

sebagai berikut: 1) Merenungkan dan mengemukakan pemikiran tentang konsep matematika; 2) Mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika yang menggunakan simbol; dan 3) Menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi konsep matematika, dan 4) menggunakan konsep matematika untuk membuat dugaan yang kuat.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis yang digunakan adalah indikator menurut Kementerian Pendidikan Ontario (2005) yaitu:

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

No	Indikator	Deskripsi
1.	<i>Mathematical Expression</i>	Menyatakan masalah dan kejadian sehari - hari menggunakan simbol atau notasi matematis.
2.	<i>Written Text</i>	Menuliskan masalah dan gagasan serta penyelesaiannya dengan bahasa sendiri.
3.	<i>Drawing</i>	Merefleksikan gagasan dan pemecahan masalah matematika dalam bentuk gambar.

B. Matematika Realistik

Matematika Realistik atau biasa dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) berakar pada pemikiran matematikawan Hans Freudenthal (Prahmana et al., 2012; Shanty, 2016; Rudyanto, 2019) yang menekankan pentingnya hubungan antara matematika dan konteks

dunia nyata. Menurut Hans Freudenthal, terdapat dua pandangan yang penting dari RME (Zulkardi, 2002; Zakaria & Syamaun, 2017; Ardianingsih et al., 2020) yaitu:

a. *Mathematics must be connected to reality*

Matematika harus terhubung dengan siswa dan relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka. Situasi yang dihadapi siswa tidak selalu harus bersifat nyata, tetapi segala sesuatu yang bisa mereka bayangkan atau yang dapat dijangkau oleh imajinasi mereka dianggap sebagai sesuatu yang nyata.

b. *Mathematics as human activity*

Menekankan bahwa matematika merupakan sebuah aktivitas manusia, di mana siswa diberikan kesempatan untuk belajar melalui aktivitas matematika, sehingga siswa dapat menemukan ide-ide matematika atau mengembangkan model pemikiran siswa sendiri.

RME juga menganggap bahwa matematika tidak hanya sebagai sekumpulan aturan dan simbol, tetapi sebagai aktivitas manusia yang relevan dengan pengalaman sehari-hari siswa (Sumirattana, 2017; Inayatusufi, 2022). Pendekatan RME bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna dengan mengaitkan konsep-konsep matematis dengan situasi nyata yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari (Jarmita & Hamazi, 2013; Agustina, 2016; Lase, 2020). RME mendorong siswa untuk melakukan "*matematizing*," (Jumiana, 2023) yaitu mengubah masalah yang ada di kehidupan sehari-hari menjadi model matematis, sehingga

siswa dapat memahami dan menerapkan konsep-konsep tersebut dalam konteks yang lebih luas.

Gravemeijer dalam (Hobri, 2009; Duka, Yusuf & Ralmugiz, 2021) memaparkan tiga prinsip utama RME, meliputi:

- a. Penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif (*Guided Reinvention Through Progressive Mathematizing*)

Berdasarkan prinsip ini, siswa harus diberikan kesempatan untuk mengalami proses serupa dengan yang dilalui oleh para ahli ketika mereka menemukan konsep-konsep matematika.

- b. Fenomena didaktik (*Didactical phenomenology*)

Prinsip ini menyatakan bahwa situasi yang menjadi topik matematika dipilih untuk dianalisis dengan dua alasan: (1) untuk memunculkan berbagai aplikasi yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran, dan (2) memastikan bahwa situasi tersebut sesuai untuk mendukung proses pembelajaran yang bertransisi dari masalah nyata menuju matematika formal.

- c. Pengembangan model mandiri (*Self Developed Models*)

Model matematika dikembangkan oleh siswa sendiri dan berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan informal yang mereka miliki dan matematika formal. Model ini membantu siswa memindahkan pemahaman dari pengetahuan sebelumnya menuju konsep matematika yang lebih formal.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan keterkaitan antara konsep matematika dengan situasi nyata atau yang dapat dibayangkan oleh siswa. Dalam penelitian ini, RME di pandang dalam sebuah sajian soal yang berhubungan dengan salah satu materi matematika. Dalam praktiknya, penggunaan soal-soal berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) bermanfaat bagi siswa yaitu dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Jeheman, 2019; Ifati, 2022) , dan mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam mengkaji dan mengembangkan konsep-konsep matematika berdasarkan tantangan yang disajikan secara realistis (Sholeh & Fahrurozi, 2021).

Soal *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan soal yang memungkinkan penyelesaian dengan berbagai cara yang benar dan memiliki berbagai jawaban yang tepat serta siswa dapat memberikan jawaban dengan cara mereka sendiri tanpa perlu mengikuti langkah-langkah pengerjaan yang sudah ada (Hancock, 1995; Marta & Viora, 2022). Nilai dari soal RME tidak hanya berasal dari format dan konten yang ada di dalam soal tersebut, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh metode, suasana, dan cara penyelesaiannya (Coxford dan Seenmark dalam Hancock, 1995) dan masalah RME merupakan tipe masalah yang mempunyai banyak penyelesaian dan banyak cara penyelesaian (Berenson dan Garter, 1995).

Soal *Realistic Mathematics Education* (RME) berbeda dengan soal cerita dalam pembelajaran matematika meskipun keduanya melibatkan konteks kehidupan nyata (Darhima & Hamzah, 2016). Soal RME menekankan pada pemahaman konsep matematika melalui eksplorasi situasi nyata yang sesuai dengan pengalaman siswa, sehingga siswa tidak hanya diminta menyelesaikan masalah tetapi juga memahami dan membangun konsep dari konteks tersebut (Laurens et al., 2017; Zakaria & Syamaun, 2017). Sementara itu, soal cerita seringkali menyajikan skenario yang bersifat abstrak dan mungkin tidak terkait langsung dengan pengalaman siswa, sehingga dapat menyebabkan kurangnya keterlibatan dan munculnya kesalahpahaman (Soraya, 2023) serta digunakan sebagai alat untuk mengaplikasikan konsep matematika yang fokus pada penyelesaian masalah yang memiliki jawaban pasti (Johar & Lubis, 2018; Mafruhah & Muchyidin, 2020).

Soal matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat disajikan kepada siswa pada saat pembelajaran. Sehingga pada pembelajaran matematika selanjutnya dapat dikembangkan berdasarkan beragam jawaban yang diberikan oleh siswa. Dengan menggunakan cara ini, siswa dapat memiliki pengalaman dalam proses pemecahan masalah. Sehingga, aktivitas tersebut dapat membangun keterampilan siswa dalam mengkomunikasikan materi secara matematis.

Berdasarkan paparan terkait *Realistic Mathematics Education* (RME), peneliti menggunakan indikator soal berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Indikator Soal Matematika Realistik

No.	Indikator Soal <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)
1.	Menggunakan konteks permasalahan sehari-hari (Kontekstual).
2.	Memberikan kesempatan untuk mengembangkan model matematis berdasarkan pengalaman siswa.
3.	Keterkaitan berbagai konsep matematika.
4.	Memiliki berbagai cara penyelesaian yang benar dan tepat.

C. Himpunan

Himpunan merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika di jenjang pendidikan SMP/MTs. Materi himpunan mengajarkan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika yang berkaitan dengan pengelompokan objek atau benda yang dapat didefinisikan dengan jelas (Salampesy, 2019). Himpunan merupakan materi yang membahas tentang pengorganisasian objek melalui konsep seperti himpunan bagian, himpunan kosong, irisan, gabungan, dan komplement, serta penggunaannya dalam berbagai konteks, termasuk representasi melalui diagram Venn (Fitrah & Fathurrahman, 2023). Dan dinyatakan (Perkins & Uno, 2009; Kurniawan, 2023) bahwa materi himpunan merupakan landasan dasar yang penting dalam logika dan struktur matematika yang memungkinkan siswa memahami hubungan antar elemen dalam suatu himpunan.

Berdasarkan kajian para ahli tersebut terkait materi himpunan, penelitian ini akan terfokus pada penyelesaian masalah yang melibatkan

operasi dan relasi antar himpunan dalam kehidupan sehari - hari. Dalam penelitian ini, sub bahasan materi himpunan meliputi pengertian himpunan, notasi himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, operasi dasar himpunan (irisan, gabungan, komplemen), serta penyelesaian masalah menggunakan diagram Venn. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan:

a. Mendaftarkan anggotanya (Numerasi)

Himpunan dapat dinyatakan dengan mencantumkan semua elemennya di dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Jika jumlah elemen terlalu banyak, cara penulisan ini biasanya dimodifikasi dengan menggunakan tanda tiga titik (" $\dots$ ") untuk menunjukkan kelanjutan pola elemen tersebut.

Contoh:

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

$$C = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

b. Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

Himpunan dapat dinyatakan dengan mendeskripsikan karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh elemen-elemennya.

Contoh:

$$A = \text{Kumpulan bilangan prima yang nilainya kurang dari 10}$$

$$B = \text{Kumpulan huruf vokal dalam abjad Latin}$$

$$C = \text{Kumpulan bilangan bulat}$$

c. Menuliskan notasi pembentuk himpunan

Himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan kondisi atau kriteria keanggotaan dari elemen-elemen dalam himpunan tersebut. Notasi ini biasanya ditulis dalam bentuk umum $\{x \mid P(x)\}$, di mana x mewakili elemen himpunan, dan $P(x)$ menunjukkan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar termasuk dalam himpunan. Variabel x dapat diganti dengan simbol lain, seperti y , z , atau lainnya.

Sebagai contoh, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dapat dituliskan dalam bentuk pembentuk himpunan sebagai $A = \{x \mid x \text{ adalah bilangan asli, } x < 6\}$. Notasi tersebut dibaca sebagai "Himpunan x sedemikian rupa sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6." Namun, jika sudah memahami notasi ini, biasanya cukup dibaca sebagai "Himpunan bilangan asli kurang dari 6."

1. Jenis-Jenis Himpunan

- a. Himpunan Terhingga adalah himpunan yang memiliki jumlah elemen yang dapat dihitung atau dibatasi.

Contoh: himpunan bilangan asli kurang dari 10.

- b. Himpunan Tak Terhingga adalah himpunan yang memiliki jumlah elemen yang tidak terbatas.

Contoh: himpunan semua bilangan.

- c. Himpunan Kosong adalah himpunan yang tidak memiliki elemen sama sekali. Himpunan kosong biasanya dilambangkan dengan simbol " $\{\}$ " atau " $\emptyset$ ".

Contoh: himpunan nama-nama alien yang tinggal di bumi.

2. Himpunan Semesta

Himpunan semesta, atau sering disebut semesta pembicaraan, adalah himpunan yang mencakup semua elemen atau objek yang menjadi bagian dari topik yang sedang dibahas. Himpunan semesta biasanya dilambangkan dengan huruf S.

Contoh himpunan semesta:

Misalkan $A = \{2, 3, 5, 7\}$, maka himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan A adalah:

$S = \{\text{bilangan prima}\}$, atau

$S = \{\text{bilangan asli}\}$, atau

$S = \{\text{bilangan cacah}\}$.

3. Diagram Venn

Diagram Venn adalah metode untuk merepresentasikan himpunan dengan menggunakan gambar. Diagram ini menggambarkan seluruh kemungkinan elemen atau objek dalam suatu himpunan.

Pada diagram Venn, himpunan semesta digambarkan sebagai sebuah daerah berbentuk persegi panjang. Himpunan-himpunan lain yang termasuk dalam semesta pembicaraan direpresentasikan menggunakan kurva tertutup sederhana yang digambarkan sebagai noktah-noktah di dalam kurva tersebut.

4. Himpunan Bagian

Himpunan A disebut sebagai himpunan bagian dari B jika semua elemen A juga merupakan elemen B, dan ini dinotasikan sebagai $A \subset B$ atau $B \supset A$. Jika terdapat elemen dalam A yang tidak

termasuk dalam B, maka A bukan merupakan himpunan bagian dari B, yang dinyatakan dengan notasi $A \not\subseteq B$. Setiap himpunan A selalu menjadi himpunan bagian dari dirinya sendiri, yang ditulis sebagai $A \subset A$.

Contoh:

Diketahui $M = \{a, b, c, d\}$, tentukan himpunan bagian dari M yang mempunyai:

- a. Satu anggota
- b. Dua anggota
- c. Tiga anggota

Jawab:

- a. Himpunan bagian M dengan satu elemen adalah: $\{a\}, \{b\}, \{c\}, \{d\}$.
- b. Himpunan bagian M dengan dua elemen adalah:
 $\{a, b\}, \{a, c\}, \{a, d\}, \{b, c\}, \{b, d\}, \{c, d\}$.
- c. Himpunan bagian M dengan tiga elemen adalah:
 $\{a, b, c\}, \{a, b, d\}, \{a, c, d\}, \{b, c, d\}$.

5. Menentukan Banyaknya Himpunan Bagian dari Suatu Himpunan

Jumlah himpunan bagian dari suatu himpunan dapat dihitung dengan rumus $2n^2$, di mana n adalah jumlah elemen dalam himpunan tersebut. Jumlah seluruh himpunan bagian ini disebut juga sebagai himpunan kuasa.

6. Operasi Himpunan

- a. Irisan

$$A \cap B = \{x: x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

b. Gabungan

$$A \cup B = \{x: x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

c. Penjumlahan

$$A + B = \{x: x \in A, x \in B, x \notin (A \cap B)\}$$

d. Pengurangan

$$A - B = A \setminus B = \{x: x \in A, x \notin B\}$$

e. Komplemen

$$A^c = \{x: x \notin A, x \in S\}$$

D. Self-efficacy (Efikasi Diri)

Efikasi diri (Suseno, 2012; Asmarani, 2021) adalah keyakinan individu tentang kemampuan dirinya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan guna mencapai hasil tertentu. Konsep efikasi diri mempengaruhi bagaimana seseorang berpikir (Kristiyani, 2016; Sjamsurib & Mulyani, 2019), bertindak (Bandura, 1997; Az'zahrah, 2022), dan merespons tantangan (Mulyani, 2023). Bandura menjelaskan bahwa efikasi diri bukan hanya berkaitan dengan keyakinan dalam menjalankan tugas, tetapi juga mencakup persepsi individu tentang kemampuan untuk mempengaruhi hasil melalui tindakan yang mereka ambil (Cahyadi, 2022). Dari beberapa pandangan diatas, efikasi diri dapat disimpulkan sebagai keyakinan yang menentukan sejauh mana individu merasa mampu dalam menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan.

Menurut Bandura, ketika berbicara terkait keyakinan individu dalam menyelesaikan suatu tugas, pastinya terdapat beberapa hal yang

mempengaruhi individu dalam memiliki keyakinan tersebut (Alwisol, 2012; Prihastyanti & Sawitri, 2020) diantaranya sebagai berikut :

1. Pengalaman menguasai

Pengalaman langsung terkait keberhasilan yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan tugas atau menghadapi tantangan tertentu.

2. Pengalaman *vikarius*

Pembelajaran yang diperoleh melalui pengamatan terhadap orang lain yang mengalami situasi serupa.

3. Persuasi verbal

Dorongan atau motivasi yang diberikan oleh orang lain, seperti guru, orang tua, atau teman, yang meyakinkan individu bahwa mereka memiliki kemampuan untuk berhasil dalam suatu tugas.

4. Kondisi emosional dan fisiologis

Kondisi fisik dan emosional yang dialami seseorang saat menghadapi suatu tugas. Misalnya, perasaan cemas, stres, atau kelelahan fisik dapat mempengaruhi persepsi individu terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan tugas.

Selain itu, *self-efficacy* berpengaruh signifikan dalam berbagai aspek proses belajar dan hasil akademis. Terdapat beberapa hal yang dipengaruhi oleh *self-efficacy*, antara lain:

1. Prestasi Akademik

Siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung menunjukkan prestasi belajar yang lebih baik, termasuk pada mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika (Indirwan

et al., 2021; Wuisan et al., 2024). Siswa dengan kepercayaan diri yang kuat dalam kemampuannya cenderung lebih berkomitmen dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi tantangan akademik (Ningrim & Rahmawati, 2022).

2. Manajemen Stres Akademik

Siswa yang yakin akan kemampuan mereka dalam mengatasi tugas dan tantangan akademis cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah (Siregar & Putri, 2020; Fatmana & Ansyah, 2024). Hal ini disebabkan oleh kemampuan mereka untuk mengelola ekspektasi dan menciptakan strategi belajar yang efektif, sehingga mereka merasa lebih siap dalam menghadapi tekanan yang muncul dalam lingkungan sekolah (Ayunda & Affandi, 2023).

3. Motivasi Akademik

Self-efficacy mempengaruhi motivasi belajar siswa dengan meningkatkan kepercayaan diri mereka terhadap kemampuan untuk mencapai tujuan akademik, yang mendorong mereka untuk berusaha lebih keras dan menghadapi tantangan. (Tamboto & Dolonseda, 2025).

4. Prokrastinasi Akademik

Siswa yang merasa kurang percaya diri biasanya lebih cenderung menunda tugas dan tanggung jawab akademis mereka, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar mereka secara keseluruhan (Clara et al., 2018; (Wulandari et al., 2020; . Dengan membangun *self-efficacy*, siswa dapat lebih baik dalam mengatur

waktu dan lebih berkomitmen dalam menyelesaikan pekerjaan mereka (Wulandari et al., 2020).

Dalam proses pembelajaran, efikasi diri memiliki berbagai manfaat bagi siswa. Siswa dengan tingkat efikasi diri yang tinggi cenderung lebih percaya diri, gigih dalam menghadapi tantangan (Heuven et al., 2006; Darmawan, 2021), serta lebih optimis dan tenang dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik (Destiniar, Jumroh, & Sari, 2019; Jannah, Qomaria & Wulandari, 2022). Selain itu, siswa dengan efikasi diri yang baik akan mampu mengatur emosi dan stres dengan lebih efektif, sehingga kinerja akademiknya juga cenderung lebih baik (Sari & Rahayu, 2022).

Efikasi diri pada individu menurut Brown dalam (Putra, 2015; Nurdin et al., 2020) yakni, 1) Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu; 2) Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas; 3) Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras, gigih dan tekun; dan 4) Yakin bahwa dirinya mampu menghadapi hambatan dan kesulitan; (5) Yakin dalam menyelesaikan permasalahan di berbagai situasi. Selain itu, Menurut Lunenburg (2011) indikator *self-efficacy* terdiri dari: (1) Pengalaman kesuksesan; (2) Pengalaman individu lain; (3) Persuasi verbal; dan (4) Keadaan fisiologis.

Dari berbagai indikator yang dikemukakan oleh para ahli, *self-efficacy* siswa dalam penelitian ini akan dikelompokkan menjadi *self-efficacy* tinggi, *self-efficacy* sedang dan *self-efficacy* rendah berdasarkan indikator efikasi diri yang dikemukakan oleh Bandura (1986) dalam (Mulyadi, 2023) sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Indikator *Self-Efficacy*

No.	Indikator <i>Self-Efficacy</i>	
1.	<i>Magnitude</i>	Mengacu pada keyakinan individu mengenai tingkat kesulitan dari suatu tugas yang dihadapinya.
2.	<i>Generality</i>	Merasa yakin dengan kemampuannya dalam melaksanakan tugas atau situasi tertentu, namun keyakinan ini bisa berbeda dalam situasi atau tugas lainnya.
3.	<i>Strength</i>	Keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mencapai kesuksesan atau tujuan yang diinginkan pada setiap tugas yang dihadapinya.