

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Masalah Matematika

Dalam menjalani kehidupan manusia akan selalu dihadapkan dengan masalah. Masalah merupakan kondisi yang selalu melekat pada diri manusia (Holth, 2008). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan atau harus dicarikan jalan keluarnya. Masalah yang dimaksud disini ialah pertanyaan atau soal yang ada unsur permasalahan di dalamnya. Masalah ini membutuhkan jawaban yang mungkin tidak dapat secara langsung diselesaikan, untuk itu dalam menyelesaikan suatu masalah membutuhkan perencanaan yang matang dan pemilihan strategi yang tepat guna menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Krulik & Rudnick (1998) mengemukakan bahwa "*A problem is a situation, quantitative or otherwise, that confronts an individual or group of individuals, that requires resolution, and for a which the individual sees no apparent path to obtaining the solution*" artinya masalah merupakan suatu situasi, yang dihadapi seseorang atau sekelompok orang yang membutuhkan suatu pemecahan, individu atau sekelompok orang tersebut tidak melihat secara jelas mengenai cara untuk mendapatkan solusi. Masalah dalam kehidupan sehari-hari tentu berbeda dengan masalah matematika.

Berbicara mengenai masalah matematika, Lencher dalam Wahyuni (2018) mendeskripsikannya sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya. Lebih lanjut, Polya (1973) mengemukakan dua macam masalah matematika, yaitu,

- a. Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkonstruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- b. Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan membuktikan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan masalah matematika adalah suatu pertanyaan atau soal yang menunjukkan adanya tantangan, tidak mudah diselesaikan menggunakan prosedur yang telah diketahui, dan memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya di dalam proses penyelesaiannya. Masalah matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, seperti permasalahan sistem persamaan linear dua variabel. Permasalahan sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah.

## **2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar maupun menengah. Dalam proses belajar matematika, peserta didik sering menghadapi berbagai masalah sehingga dibutuhkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Menurut Ajie & Maulana (2006) permasalahan dapat disebut dengan masalah jika permasalahan tersebut tidak dapat diselesaikan secara cepat, karena harus menyeleksi informasi yang diperoleh terlebih dahulu. Ketika seseorang menghadapi masalah, maka dibutuhkan solusi untuk menyelesaikannya, yaitu dengan cara berpikir secara cermat dan sistematis. Menurut Saputra & Mashuri (2015) pemecahan masalah adalah sebuah cara berpikir, menganalisis, serta menalar, dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut. Adjie & Maulana (2006) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses penerimaan tantangan yang harus diselesaikan.

Pemecahan masalah dapat digunakan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Seperti yang dikatakan Bernard, dkk (2018) pemecahan masalah merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika dalam menunjang peserta didik untuk memahami, memilih pendekatan, strategi pemecahan dan menyelesaikan masalah. Oleh sebab itu, salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Polya (1973) kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Menurut Krulik dan Rudnik dalam Yuhani et al. (2018), kemampuan pemecahan masalah merupakan proses dimana individu

menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Menurut Simbolon et al. (2022) kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dimana peserta didik berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik mencari jalan keluar dari permasalahan dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah didapatkan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

### 2.3 Tahapan Pemecahan Masalah

Menurut Bransford & Stain dalam Mardiyah et al. (2024) menjelaskan bahwa terdapat 5 tahapan dalam pemecahan masalah, yaitu 1) mengidentifikasi masalah, 2) menentukan tujuan, 3) mengeksplorasi strategi yang mungkin, 4) mengantisipasi hasil dan bertindak, 5) melihat dan belajar. Menurut Gagne dalam Widiyanti (2024) menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam pemecahan masalah meliputi, 1) menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional, 2) menginterpretasikan masalah matematika, 3) menyusun dan melakukan strategi perencanaan untuk memperoleh hasil, 5) memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

Menurut John Dewey dalam Carson (2007) mengemukakan lima tahapan dalam pemecahan masalah, antara lain 1) Mengenali masalah (*Confront problem*), 2) Diagnosis atau pendefinisian masalah (*Diagnose or define problem*), 3) Mengumpulkan beberapa solusi pemecahan (*Inventory several solutions*), 4) Menduga solusi (*Conjecture consequences of solutions*), 5) Mengetes dugaan (*Test consequences*). Selanjutnya, menurut Krulik & Rudnick (1998) ada lima langkah dalam pemecahan masalah, yaitu 1) Membaca (*Read*), 2) Mengeksplorasi (*Explore*), 3) Memilih suatu strategi (*Select a Strategy*), 4) Penyelesaian (*Solve*), 5) Meninjau kembali dan mendiskusikan (*Review and Extend*). Selain itu, Polya (1973) juga menjelaskan empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu: 1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*), 2) Merencanakan pemecahan

(*Devising a Plan*), 3) Melakukan rencana pemecahan (*Carrying Out the Plan*), 4) Memeriksa kembali pemecahan (*Looking Back*).

1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahapan langkah awal ini peserta didik harus dapat memahami semua informasi yang dibutuhkan, seperti apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah atau soal. Memahami kondisi soal, mungkinkah soal dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan, apakah gambaran yang diberikan soal cukup untuk mencari apa yang ditanyakan. Tahapan ini harus dilakukan peserta didik sebelum menyusun rencana dan melaksanakan rencana pemecahan.

2) Merencanakan pemecahan (*Devising a Plan*)

Setelah memahami masalah atau soal yang diberikan, tahapan selanjutnya adalah menyusun rencana pemecahan. Buatlah model dan tulislah menggunakan notasi yang sesuai dengan mempertimbangkan berbagai hal misalnya diagram, tabel, gambar atau data lainnya, unsur yang ditanyakan dalam soal atau masalah, dan juga rumus-rumus yang dapat digunakan. Pada tahap ini peserta didik dituntut untuk mengaitkan permasalahan dengan materi yang telah diperoleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat menentukan rencana pemecahan yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

3) Melakukan rencana pemecahan (*Carrying Out the Plan*)

Rencana yang telah tersusun pada tahap sebelumnya, selanjutnya digunakan untuk menyelesaikan masalah atau soal dengan cara melaksanakan rencana pemecahan yang telah dibuat.

4) Memeriksa kembali pemecahan (*Looking Back*)

Tahapan yang terakhir, yaitu peserta didik memeriksa kembali atau mengecek jawaban yang telah didapatkan. Peserta didik memastikan solusi atau jawaban sudah sesuai dengan yang ditanyakan, apakah Langkah yang digunakan sesuai, apakah perhitungan yang dilakukan benar, jika terdapat kesalahan maka peserta didik dapat melakukan perbaikan pada tahapan yang salah.

Menurut Cahya et al. (2022) mengatakan bahwa tahapan pemecahan masalah menurut Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan tahapan lainnya. Hal ini disebabkan proses pemecahan

masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana dan aktivitas-aktivitas pada setiap langkah penyelesaian cukup jelas serta mudah dipahami (Rusdi et al., 2019). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Anggo (2012) yaitu tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan polya memuat rincian langkah yang semestinya ditempuh dan dilaksanakan oleh peserta didik sehingga pemecahan masalah dapat dilakukan secara efisien dan diperoleh solusi yang tepat. Berdasarkan uraian di atas, maka kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan tahapan kemampuan pemecahan masalah Polya. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah Polya mengadopsi penelitian (Islami, 2022). Berikut adalah indikator kemampuan pemecahan masalah Polya tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

<b>Tahapan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Keterangan</b>
Memahami masalah	Menentukan informasi apa yang diketahui	Peserta didik dapat menyebutkan informasi apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah.
Merencanakan pemecahan	Menggunakan strategi yang dapat membantunya menyelesaikan masalah	Peserta didik dapat menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
Melakukan rencana pemecahan	Melaksanakan cara penyelesaian masalah yang telah direncanakan sampai menemukan hasil	Peserta didik dapat memecahkan masalah sesuai rencana dan melakukan operasi hitung yang benar.
Memeriksa kembali pemecahan	Memeriksa apakah langkah-langkah yang digunakan benar	Peserta didik memeriksa kembali jawaban dengan benar meliputi: perhitungan, metode penyelesaian, strategi dan penarikan Kesimpulan

## 2.4 Self- Efficacy

*Self-efficacy* pertama kali diperkenalkan oleh Albert Bandura yang menyajikan aspek pokok dari teori kognitif sosial. *Self-efficacy* jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia berarti efikasi diri. Bandura (1997) mendefinisikan *self-efficacy* sebagai keyakinan individu mengenai kemampuan dirinya sendiri dalam melakukan serangkaian tugas atau tindakan untuk mencapai hasil tertentu.

Menurut Noer (2012) mendefinisikan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang mengenai kemampuannya dalam melakukan suatu tugas tertentu. Sawtelle et al. (2012) mendefinisikan *self-efficacy* sebagai kepercayaan diri akan kemampuan sendiri dalam melakukan peran atau tugas tertentu. Berdasarkan beberapa definisi tersebut maka *self-efficacy* dapat diartikan sebagai keyakinan seseorang terhadap kemampuan pada dirinya sendiri dalam melakukan sejumlah tingkah laku untuk mencapai tujuan dan menghadapi permasalahan.

*Self-efficacy* memiliki beberapa indikator, yaitu keyakinan dengan kemampuan diri yang dimiliki, perasaan mampu memecahkan masalah matematika, perasaan mampu untuk melaksanakan tugas, perasaan mampu untuk mencapai target prestasi belajar dengan usaha yang dilakukan (Novferma, 2016). Setiap orang memiliki tingkat *self-efficacy* yang berbeda-beda. Menurut Bandura (1977) menyatakan bahwa ada tiga dimensi dalam *self-efficacy* yaitu *Level*, *strength*, dan *generality*.

### 1. Level

Dimensi *level* berhubungan dengan tingkat kesulitan terhadap keyakinan seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Jika seseorang dihadapkan pada masalah dimana masalah tersebut disusun sesuai tingkat kesulitannya, maka keyakinan seseorang tersebut akan terbatas pada tugas-tugas yang mudah, kemudian sedang hingga sampai yang sulit sesuai dengan batas kemampuannya. Semakin tinggi tingkat kesulitan maka semakin lemah keyakinan yang dirasakan.

### 2. Strength

Dimensi *strength* berhubungan dengan tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan seseorang mengenai kemampuan diri yang dirasakan seseorang mengenai kemampuannya. Dimensi ini menunjukkan kemantapan seseorang

terhadap keyakinannya tentang kesulitan tugas yang dapat dikerjakan. Dimensi ini berkaitan dengan dimensi *magnitude*. Jika seseorang mempunyai *self-efficacy* lemah, maka akan mudah dikalahkan oleh pengalaman yang sulit. Tetapi jika seseorang memiliki *self-efficacy* yang kuat, maka orang tersebut akan mempertahankan usahanya meskipun mengalami kesulitan.

### 3. *Generality*

Dimensi *generality* menunjukkan apakah keyakinan *efficacy* akan berlangsung dalam domain tertentu ataukah berlaku dalam semua aktivitas dan situasi. Bisa dikatakan bahwa dimensi ini berhubungan dengan pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah atau tugas-tugas dalam kondisi tertentu.

Bandura dalam (Wulandari, 2019) menjelaskan perbedaan ciri-ciri orang yang memiliki *self-efficacy* rendah dan tinggi, yaitu ciri-ciri orang yang memiliki *self-efficacy* rendah akan menjauhi apabila menemukan tugas yang tingkat kesulitannya tinggi, berhenti dengan cepat apabila mendapatkan kesulitan, memiliki cita-cita yang rendah serta komitmen yang buruk untuk mengapai tujuan, dan mudah mengalami stres atau depresi. Sedangkan ciri-ciri orang yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan mendekati tugas yang terbilang sulit, menyusun tujuan-tujuan yang menantang, mempunyai usaha yang gigih, memiliki pemikiran strategis, berpola pikir apabila usaha yang dilakukan gagal maka usahanya berarti kurang maksimal, cepat memperbaiki keadaan setelah mengalami dan tidak mudah stres. Instrumen *self-efficacy* diadopsi dari penelitian (Maulani, 2021). Instrumen tersebut dikembangkan berdasarkan teori *self-efficacy* Bandura. Instrumen ini terdiri dari tiga dimensi yang meliputi *level*, *generality*, dan *strength*. Kemudian dari dimensi tersebut diturunkan menjadi enam indikator dimana setiap masing-masing dimensi terdapat dua indikator.

**Tabel 2. 2** Indikator *Self-efficacy*

Dimensi	Indikator
<i>Level</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keyakinan atas kemampuannya</li> <li>• Keyakinan untuk mengatasi kesulitan</li> </ul>
<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menunjukkan keyakinan dalam melakukan perilaku tertentu</li> <li>• Konsistensi individu untuk menghadapi hambatan-hambatan atau kesulitan yang dihadapinya</li> </ul>

Dimensi	Indikator
<i>Generality</i>	• Keyakinan individu untuk mengaitkan kemampuannya
	• Keyakinan individu untuk menerapkan kemampuannya

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Berikut penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian Setyaningrum, Rosyidah, & Mulyono (2019) tentang kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X menunjukkan bahwa 22 peserta didik dari 34 peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Semarang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Hal tersebut terlihat pada kesalahan peserta didik dalam memahami masalah sekitar 14,71%, kemampuan merencanakan penyelesaian sekitar 41,18%, kemampuan menyelesaikan permasalahan sekitar 32,35%, dan kemampuan memeriksa kembali sekitar 64,71%. Fadilah & Haerudin (2022) tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX pada materi SPLDV berdasarkan tahapan Polya juga menunjukkan bahwa dari 20 peserta didik kelas IX SMP di salah satu Kabupaten Karawang diperoleh 10 peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah rendah, 8 peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 2 peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah tinggi. Adapun rata-rata persentase dalam setiap tahapan kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami permasalahan sekitar 33%, merencanakan penyelesaian sekitar 87%, menyelesaikan permasalahan sekitar 62%, dan melakukan pemeriksaan kembali sekitar 47%. Hasil penelitian Agumuharram & Soro (2021) tentang *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas X SMAN 88 Jakarta Timur, hasil dari hubungan antar kedua variabel merupakan hubungan positif yang memiliki arti jika siswa memiliki *self-efficacy* yang tinggi maka kemampuan pemecahan masalahnya akan tinggi pula begitupun sebaliknya. Kemudian Adni, Nurfauziah, & Rohaeti (2018) dengan judul analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMP ditinjau dari *self-efficacy* siswa menunjukan



bahwa kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* siswa SMP menunjukkan adanya perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa dengan kemampuan *self-efficacy* rendah, *self-efficacy* sedang, dan *self-efficacy* tinggi. Siswa dengan *self-efficacy* rendah menunjukkan kemampuan koneksi matematis yang rendah, hal tersebut terlihat pada indikator koneksi matematis yang tidak terpenuhi. Siswa dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan koneksi matematis yang baik, dari seluruh indikator koneksi matematis hanya satu indikator saja yang tidak terpenuhi. Sedangkan siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematisnya juga tinggi.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Orsinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Orsinalitas Penelitian
1	Ayu Setyaningrum dkk	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas X	Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika	Subjek penelitian ini adalah jenjang SMA dan tidak ada peninjau dalam pemilihan subjek	Ditinjau dari <i>self-efficacy</i> peserta didik dengan menggunakan subjek jenjang SMP
2	Anidah Nurul Fadilah dkk	Analisis Kemampuan Pemecahan	Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah	Tidak ada peninjau dalam pemilihan	Ditinjau dari <i>self-efficacy</i> peserta didik

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Orsinalitas Penelitian
		Masalah Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi SPLDV Berdasarkan Tahapan Polya	matematis menggunakan tahapan Polya dengan subjek siswa jenjang SMP	subjek	
3	Dinda Nurul Adni dkk	Kemampuan koneksi matematis siswa SMP ditinjau dari <i>self-efficacy</i>	Menggunakan peninjau <i>self-efficacy</i> dan jenjang SMP	Kemampuan koneksi matematis	Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya