

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis**

Analisis merupakan proses memeriksa atau memecah suatu subjek, masalah, atau situasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk memahami struktur, pola, atau hubungan di antara bagian-bagian tersebut. Dalam analisis, tujuan utamanya adalah mengidentifikasi komponen-komponen penting, memahami bagaimana komponen tersebut bekerja, dan menarik kesimpulan atau membuat interpretasi berdasarkan data atau informasi yang diperoleh.

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagianya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Menurut Nana Sudjana (2016:27) menyatakan Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan susunannya.

Gorys Keraf (2004:67) menyatakan analisis adalah sebuah proses untuk memecahkan masalah sesuatu ke dalam bagian-bagian yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya (dalam Pandiangan, 2020). Demikian juga menurut Abdul Majid (2016:54) analisis adalah kemampuan menguraikan satuan menjadi unit-unit yang terpisah, membagi satuan menjadi sub-sub atau bagian, membedakan antara dua yang sama, dan mengenai perbedaan. Hal ini menunjukkan bahwa analisis merupakan proses memecah sesuatu menjadi bagian-bagian yang saling terkait, serta kemampuan untuk menguraikan satuan menjadi unit-unit terpisah, membedakan antara hal yang sama, dan mengenali perbedaannya. Sedangkan menurut Sugiyono (2016) analisis adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis dari wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat dipahami dan diinterpretasikan, data yang dianalisis tersebut kemudian diolah untuk menarik kesimpulan. Fungsi dari analisis sendiri yaitu untuk mendapatkan informasi mengenai suatu keadaan pada lingkungan tertentu. Menurut Abarca (2021)

Langkah-langkah analisis terdiri dari:

(1) Mengidentifikasi Masalah (*Identify*)

Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang harus dipecahkan, oleh karena itu langkah pertama dalam menganalisis adalah mengidentifikasi masalah terlebih dahulu, dalam mengidentifikasi masalah hal yang harus dilakukan antara lain: mengidentifikasi penyebab masalah, mengidentifikasi titik keputusan, dan mengidentifikasi personil-personil kunci.

(2) Memahami Masalah (*Understand*)

Memahami masalah dapat dilakukan dengan mempelajari bagaimana operasional sistem, oleh karena itu diperlukan data yang didapat dengan cara melakukan penelitian. Dalam memahami masalah hal yang harus dilakukan antara lain: menentukan jenis penelitian, merencanakan jadwal penelitian, membuat penugasan penelitian, membuat agenda wawancara, dan mengumpulkan hasil penelitian.

(3) Menganalisis (*Analyze*)

Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

(4) Membuat Laporan Hasil Analisis (*Report*)

Setelah proses analisis selesai dilakukan, kegiatan berikutnya dari analis adalah membuat laporan hasil analisis.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu metode pemecahan masalah yang melibatkan penguraian suatu fenomena kompleks menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana. Dengan demikian, dapat diidentifikasi struktur internal, interaksi antar komponen, dan pola yang mendasari fenomena tersebut. Proses ini memungkinkan untuk memahami secara mendalam dan menarik kesimpulan yang bermakna.

### 2.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah diartikan sebagai suatu yang tidak biasa dan bersifat menantang serta diperlukannya suatu penyelesaian (Bilgin & Karakirik, 2005). Dalam mencapai tujuan yang hendak dicapai, pemecahan masalah dapat menjadi suatu opsi agar dapat keluar dari suatu kesulitan (Polya, 1973). Salah satu tujuan dan fokus utama pada pembelajaran matematika ialah pemecahan masalah (Karatas & Baki, 2013; Sopian & Afriansyah,

2017; Latifah & Luritawaty, 2020). Hidup manusia selalu dihadapkan pada masalah, diantaranya masalah dibidang pendidikan. Seorang peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah khususnya dalam belajar matematika. Pemecahan masalah dalam belajar matematika membutuhkan cara atau langkah yang tepat dan beruntut agar mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan masalahnya. Mengajarkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan peserta didik itu menjadi lebih analitik dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan sehari-hari (Hudoyo, 1983). Dengan kata lain, jika seorang peserta didik dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka peserta didik itu akan mampu mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya. Polya (1973) mengatakan bahwa di dalam matematika terdapat dua macam masalah yaitu,

(1) Masalah menemukan.

Masalah menemukan dapat teoritis atau praktis, abstrak, termasuk teka-teki menemukan ini lebih penting dalam matematika elementer. Bagian utama dari masalah ini adalah

- (a) Apakah yang dicari?
- (b) Bagaimana data yang diketahui?
- (c) Bagaimana syaratnya?

Ketiga bagian utama tersebut merupakan landasan untuk menyelesaikan masalah.

(2) Masalah membuktikan.

Masalah membuktikan digunakan untuk menunjukkan suatu pernyataan itu benar atau salah tetapi tidak keduanya. Hudoyo (1983) menyatakan bahwa bagian utama yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah membuktikan adalah hipotesis dan konklusi dari suatu teorema.

Masalah dalam pelajaran matematika adalah suatu soal matematika menjadi masalah bagi peserta didik apabila peserta didik tidak mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan ditinjau dari kematangan ilmu, peserta didik belum mempunyai algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan, dan peserta didik kurang berkeinginan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan yang sangat penting dari pembelajaran matematika yang meliputi konteks matematika maupun di luar matematika

seperti kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah ketercapaian individu atau kelompok dalam menyelesaikan masalah matematis dengan metode penemuan yang solusinya berdasarkan tahap-tahap pemecahan masalah. Pembelajaran di kelas hendaknya tidak hanya menitikberatkan pada penguasaan materi untuk menyelesaikan masalah secara matematis, namun juga mengaitkan bagaimana peserta didik dapat mengenali permasalahan matematika dalam kehidupan kesehariannya, dan bagaimana memecahkan permasalahan tersebut menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh ketika pembelajaran di sekolah. Pada tahun 2000, *National Council of Teachers of Mathematics*, sebagaimana dikutip oleh O'Brien (2011), mendefinisikan pemecahan masalah sebagai keterlibatan dalam suatu tugas yang metode penyelesaiannya tidak diketahui sebelumnya. Schoenfeld, sebagaimana dikutip oleh Aljaberi&Gheit (2016: 33), mendefinisikan pemecahan masalah dalam matematika seperti mencoba untuk mencapai hasil tertentu dengan metode yang belum jelas. Lebih lanjut Riastini & Mustika (2017) pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan seorang individu untuk menjawab pertanyaan tentang suatu situasi menggunakan konsep-konsep, fakta-fakta, dan hubungan-hubungan yang dipelajari sebelumnya, serta menggunakan berbagai keterampilan penalaran dan strategi. Oleh karena itu, peserta didik harus memiliki gagasan atau ide pemecahan masalah karena pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang peserta didik lakukan dari pada hanya sekedar hasil. Soedjadi (Tomo et.al., 2016) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu secara matematis memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika atau dalam ilmu lainnya dan masalah yang sering dijumpai peserta didik di kehidupan nyata.

Menurut Polya (Ansori & Herdiman, 2019) kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Proses dalam memecahkan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan berbagai strategi atau prosedur untuk mendapatkan penyelesaian yang diharapkan merupakan pemecahan masalah (Anggraeni & Herdiman, 2018). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menyelesaikan masalah biasanya berhubungan non-rutin dengan yang masalah kehidupan nyata yang dihadapi oleh peserta didik, dalam pembelajarannya

pemecahan masalah lebih menekankan pada proses dan strategi, sehingga keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan suatu permasalahan tersebut menjadi pokok yang wajib dimiliki peserta didik dalam belajar matematika. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah hingga masalah tersebut terselesaikan. Pemecahan masalah melibatkan penggunaan berbagai strategi atau prosedur untuk mencapai solusi yang diinginkan.

Terdapat berbagai ide yang berbeda dari para ahli tentang langkah-langkah menyelesaikan masalah, salah satu tokoh yang terkenal adalah George Polya. Pada tahun 1957, Polya berhasil dalam menerapkan model matematika untuk memecahkan masalah. Menurut Polya (1973: 5), terdapat empat langkah yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah, yaitu

(1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*)

Fase pemahaman masalah, tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin menyelesaikan masalah tersebut dengan benar, selanjutnya para peserta didik harus mampu menyusun rencana atau strategi

(2) Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*)

Penyelesaian masalah, dalam fase ini sangat tergantung pada pengalaman peserta didik lebih kreatif dalam menyusun penyelesaian suatu masalah, jika rencana penyelesaian satu masalah telah dibuat baik tertulis maupun tidak.

(3) Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

Langkah selanjutnya adalah peserta didik mampu menyelesaikan masalah, sesuai dengan rencana yang telah disusun dan dianggap tepat.

(4) Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*)

Langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang dilakukan.

Mulai dari fase pertama hingga fase ketiga. Dengan model seperti ini maka kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban yang benar-benar sesuai dengan masalah yang diberikan. Dengan model seperti ini maka kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban yang benar-benar sesuai

dengan masalah yang diberikan. Sedangkan menurut Sumarmo (Anggraeni & Herdiman, 2018) indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu,

- (1) Menetapkan unsur diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang dibutuhkan dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan
- (2) Menerapkan model matematika yang sesuai
- (3) Merumuskan, merencanakan dan menerapkan strategi penyelesaian permasalahan
- (4) Mendiagnosa hasil
- (5) Mengimplementasikan pemahaman dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna.

Wena, (2011, p.53) mengklasifikasikan taksonomi pemecahan masalah sebagai berikut:

- (1) Rutin, yaitu tindakan rutin atau bersifat alogartimik yang dilakukan tanpa membuat suatu keputusan, beberapa operasi matematika seperti persamaan kuadrat, integral dan masalah rutin
- (2) Diagnostik yaitu pemilihan suatu prosedur atau cara yang tepat secara rutin, beberapa rumus yang digunakan dalam menentukan tegangan suatu balok, dan diagnosis adalah memilih prosedur yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut.
- (3) Strategi yaitu pemilihan prosedur secara rutin untuk memecahkan suatu masalah, strategi merupakan bagian dari tahap analisis dan evaluasi dalam taksonomi Bloom
- (4) Interpretasi yaitu kegiatan pemecahan masalah yang sesungguhnya, karena melibatkan kegiatan mereduksi masalah yang nyata, sehingga dapat dipecahkan
- (5) Generalisasi yaitu pengembangan prosedur yang bersifat rutin untuk memecahkan masalah-masalah yang baru.

Dalam penelitian yang dilakukan tahapan pemecahan masalah yang digunakan adalah tahapan pemecahan masalah menurut Polya (1973) dalam bukunya “*How to Solve It*” bahwa terdapat empat langkah pemecahan masalah antara lain,

- (1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*)

Tahapan ini dimulai dengan pengenalan akan apa yang tidak diketahui atau apa yang ingin didapatkan. Selanjutnya pemahaman apa yang diketahui serta data apa yang tersedia, kemudian melihat apakah data serta kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang ingin didapatkan. Maka pada tahapan ini peserta didik dapat mengemukakan informasi dari permasalahan yang diberikan.

(2) Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*)

Menyusun rencana pemecahan masalah diperlukan kemampuan untuk melihat hubungan antara data serta kondisi apa yang tersedia dengan data apa yang tidak diketahui atau dicari. Selanjutnya menyusun sebuah rencana pemecahan masalah dengan memperhatikan atau mengingat kembali pengalaman sebelumnya tentang masalah-masalah yang berhubungan. Pada tahapan ini peserta didik dapat menyusun rencana penyelesaian yang akan digunakan.

(3) Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

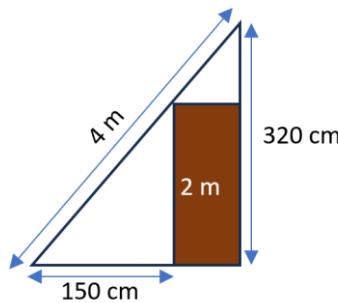
Ketika melaksanakan rencana atau menyelesaikan model matematika yang telah dibuat pada langkah sebelumnya, peserta didik diharapkan memperhatikan prinsip-prinsip/aturan-aturan penggerjaan yang ada untuk mendapatkan hasil penyelesaian harus selalu dilakukan untuk memastikan kebenaran jawaban model tersebut. Pada tahap ini peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang digunakannya sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah disusun sebelumnya.

(4) Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*)

Hasil penyelesaian yang didapat harus diperiksa kembali untuk memastikan apakah penyelesaian tersebut sesuai yang diinginkan dalam soal (masalah) atau tidak. Apabila hasil yang didapat tidak sesuai dengan yang diminta, maka perlu pemeriksaan kembali atas setiap langkah yang telah dilakukan untuk mendapat hasil sesuai dengan masalahnya, dan melihat kemungkinan lain yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah/soal tersebut. Dari pemeriksaan tersebut akan diketahui dimana langkah yang tidak sesuai. Dengan demikian langkah yang tidak tepat akan dapat diperbaiki kembali. Maka pada tahap ini peserta didik memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan.

Berikut contoh soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Teorema Pythagoras menggunakan tahapan Polya.

Pak Dedi memiliki rumah dua lantai yang dihubungkan oleh tangga. Tinggi tembok antara lantai 1 dan lantai 2 yaitu 320 cm dan panjang lintasan tangga tersebut adalah 4 m. Pak Dedi membutuhkan ruang untuk menyimpan peralatan dan berniat untuk membuat gudang di bawah tangga dengan pintu setinggi 2m. Jika jarak antara kaki tangga dengan pintu adalah 150 cm, berapakah lebar maksimal pintu gudang tersebut?



**Gambar 2.1 Ilustrasi dari Soal Cerita**

- Dari permasalahan di atas, tuliskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
- Buatlah model matematika untuk mengetahui lebar maksimal pintu gudang tersebut!
- Tentukan lebar maksimal pintu gudang tersebut menggunakan rumus yang telah kamu temukan!
- Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, periksa kembali menggunakan aturan tripel Pythagoras dan simpulkan hasil penyelesaiannya!

**Jawaban Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Teorema Phytagoras**

- Pemahaman masalah (*understanding the problem*): Peserta didik dapat mengemukakan informasi dari permasalahan yang diberikan. Peserta didik dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal permasalahan matematis.

Diketahui : Panjang tangga =  $c = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$

Ketinggian tembok =  $b = 320 \text{ cm}$

Jarak kaki tangga dengan pintu = 150 cm

Ditanyakan : Berapakah lebar maksimal pintu gudang?

- Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*): Peserta didik dapat menyusun rencana penyelesaian yang akan digunakan. Peserta didik dapat menuliskan cara mencari lebar maksimal pintu gudang.

- Untuk mencari jarak kaki tangga dari tembok, kita bisa menggunakan teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku yang terbentuk oleh panjang tangga, ketinggian, dan jarak mendatar antara kaki tangga dan tembok.

Dengan rumus teorema Pythagoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Keterangan:

- c adalah panjang tangga (hipotenusa)
- b adalah ketinggian ujung tangga dari tanah
- a adalah jarak kaki tangga dengan ujung pangkal tembok.

b. Memperhitungkan jarak mendatar antara kaki tangga dengan pangkal tembok.

Karena jarak antara kaki tangga dengan pintu diketahui, maka lebar pintu maksimal dihasilkan dari pengurangan jarak antara kaki tangga dengan ujung pangkal tembok dan jarak antara kaki tangga dengan pintu.

Lebar maksimal pintu gudang =  $a$  – jarak antara kaki tangga dengan pintu

(3) Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*): Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang digunakannya sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah disusun sebelumnya.

Dengan rumus teorema Pythagoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Substitusikan nilai yang diketahui:

$$400^2 = a^2 + (320)^2$$

$$160000 = a^2 + 102400$$

$$a^2 = 160000 - 102400$$

$$a^2 = 57600$$

$$a = \sqrt{57600}$$

$$a = 240\text{cm}$$

Jadi, jarak kaki tangga dari tembok adalah 240 cm.

Selanjutnya dengan memperhitungkan jarak antara kaki tangga dengan pintu, maka lebar pintu gudang tersebut dihasilkan dari pengurangan jarak antara kaki tangga dengan ujung pangkal tembok dengan jarak antara kaki tangga dengan pintu.

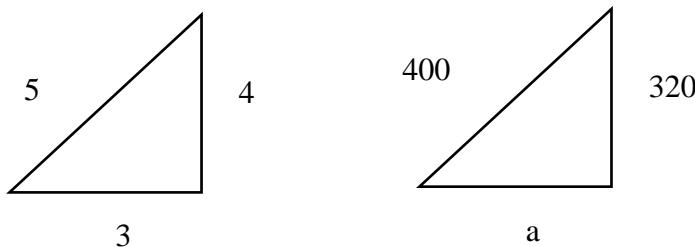
$$240\text{ cm} - 150\text{ cm} = 90\text{ cm}$$

Jadi, lebar maksimal pintu gudang tersebut adalah 90 cm.

(4) Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*): Peserta didik memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Peserta didik memeriksa kembali hasil perhitungan jarak kaki tangga dengan ujung pangkal tembok menggunakan tripel Pythagoras.

Periksa dengan Tripel Pythagoras. Tripel Pythagoras adalah kumpulan tiga bilangan bulat yang memenuhi persamaan Pythagoras. Beberapa tripel umum adalah:

- 3,4,5
- 5,12,13
- 7,24,25



**Gambar 2.2 Ilustrasi dari Pemeriksaan Kembali**

Pada soal ini, dapat mencoba tripel Pythagoras kelipatan 3,4,5 dengan keterangan:

- Hipotenusa ( $c$ ) = 5 = 400 cm
- Tinggi ( $b$ ) = 4 = 320 cm
- Sisi mendatar ( $a$ ) = 3 =  $a$

Diketahui panjang tangga =  $c = 4$  m = 400 cm, karena sisi tangga merupakan sisi miring atau hipotenusa dalam segitiga maka panjang tangga dibagi 5 dan tinggi tembok =  $b = 320$  cm dalam segitiga maka tinggi tembok dibagi 4, untuk mengetahui besar pengali untuk sisi – sisi lainnya. Sehingga,

$$400 \text{ cm} : 5 = 80 \text{ cm}$$

$$320 \text{ cm} : 4 = 80 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi lainnya didapat dari hasil kali antara pengali yaitu 80 cm dengan pola 3 satuan untuk sisi mendatar. Maka,

$$\text{Sisi mendatar } (a) = 3 \times 80 \text{ cm} = 240 \text{ cm.}$$

Lalu, untuk mengetahui lebar maksimal pintu gudang kita harus mengurangi jarak antara kaki tangga dengan ujung pangkal tembok dengan jarak antara kaki tangga dengan pintu.

$$240 \text{ cm} - 150 \text{ cm} = 90 \text{ cm}$$

Jadi, lebar maksimal pintu gudang tersebut adalah 90 cm (sesuai).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa pemecahan masalah adalah proses individu dalam menjawab pertanyaan tentang suatu situasi dengan

menggunakan konsep, fakta, dan hubungan yang telah dipelajari, serta berbagai strategi. Kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan penting bagi peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

### 2.1.3 Self-efficacy

*Self-efficacy* dalam bahasa Indonesia sering diterjemahkan sebagai efikasi diri. *Self-efficacy* merupakan salah satu aspek afektif yang dapat memprediksi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan dapat menentukan bagaimana tindakan peserta didik dalam mencapai sesuatu yang diinginkan termasuk dalam memecahkan masalah matematis.

Zimmerman (dalam Umbara, 2021) berpendapat bahwa *self-efficacy* adalah penilaian diri seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki dalam mengatur dan melakukan program kerja untuk mencapai jenis prestasi tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* merupakan penilaian diri seseorang terhadap kemampuannya dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas untuk mencapai keberhasilan. Seseorang yang memiliki *self-efficacy* akan lebih menghargai setiap usaha yang dilakukan sehingga seseorang dapat berkembang sejalan dengan pengamatannya terhadap situasi. Dari pengalamannya tersebut seseorang akan lebih berhati-hati dalam menghadapi setiap rintangan.

Maddux (Herdiana et al., 2018) *self-efficacy* adalah keyakinan diri terhadap kemampuan yang dimiliki dirinya untuk mengendalikan keterampilan dan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan dalam keadaan tertentu. Maddux menekankan bahwa *self-efficacy* memengaruhi bagaimana seseorang berpikir, merasa dan bertindak. Dengan demikian *self-efficacy* merupakan keyakinan diri yang memungkinkan seseorang untuk mengatur dan mengoptimalkan potensi dirinya. *Self-efficacy* bukan hanya sekedar penilaian kemampuan untuk mempertahankan perilaku secara efektif tetapi juga terkait dengan kemampuan seseorang untuk melakukan kontrol atau pengaturan terhadap pemikiran, emosi dan perilaku untuk mencapai tujuan yang diinginkan. *Self-efficacy* juga berperan dalam motivasi dan keberhasilan individu dalam berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan.

Betz dan Hacket (Aprisal dan Arifin, 2020) mengemukakan bahwa *self-efficacy* pada pembelajaran matematika berarti kemampuan peserta didik untuk menilai dirinya

bahwa mereka mampu memecahkan masalah pada permasalahan matematika, menyelesaikan soal matematika, ataupun pada permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. *Self-efficacy* sangat berpengaruh terhadap keberhasilan sesuatu yang dilakukan individu, karena keyakinan diri dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis sangat berpengaruh pada keberhasilan yang ingin dicapai individu. Maka dari itu *self-efficacy* sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis.

Menurut Bandura (dalam Alam, 2018) *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang mengenai kemampuannya dalam menyelesaikan tugas atau tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu. Hal ini juga dapat mempengaruhi seseorang dalam mencapai sesuatu, banyaknya usaha yang dilakukan ketika menghadapi masalah, seberapa lama seseorang bertahan ketika menghadapi masalah, dan bagaimana seseorang bangkit ketika mengalami kegagalan. Maka dari itu, *self efficacy* tidak berkaitan dengan kecakapan yang dimiliki, tetapi berkaitan dengan keyakinan seseorang mengenai apa yang bisa dilakukan dengan kecakapan tersebut. Meski *self-efficacy* sangat berpengaruh terhadap tindakan seseorang, *self-efficacy* tidak dapat terpisah dari keadaan lingkungan dan perilaku sebelumnya. Adapun indikator *Self-efficacy* menurut Bandura (2018), yaitu:

- 1) Mempunyai pandangan yang optimis.
- 2) Merasa yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas sebagai siswa dengan baik.
- 3) Mengatasi kesulitan dalam belajar
- 4) Bertahan menyelesaikan soal dalam kondisi apapun.
- 5) Memiliki keuletan menyelesaikan soal ujian.
- 6) Menyiapkan situasi dalam kondisi yang beragam dengan cara yang baik dan positif.
- 7) Berpedoman pada pengalaman sebelumnya sebagai suatu langkah untuk keberhasilan.

Secara garis besar menurut Permana et al.,(2016) *Self-efficacy* dikategorikan atas dua bentuk yaitu *Self-efficacy* tinggi dan *Self-efficacy* rendah.

(1) *Self-efficacy* Tinggi

Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan selalu terlibat dalam penggeraan tugas meskipun sulit. Memiliki komitmen dan mempunya usaha yang keras dalam memecahkan permasalahan. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memiliki ciri-ciri diantaranya:

- (a) Mampu menghadapi masalah yang dihadapi.
- (b) Yakin terhadap kesuksesan.
- (c) Masalah yang dihadapi sianggap sebagai tantangan untuk dihadapi.
- (d) Gigih dalam berusaha.
- (e) Percaya pada kemampuannya.
- (f) Cepat bangkit dalam kegalahan.
- (g) Suka mencari situasi yang baru

(2) Self-efficacy Rendah

Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung akan ragu dan memilih untuk menghindar ketika mengerjakan tugas yang sulit, seringkali disibukkan dengan memikirkan kekurangan sehingga tidak ada keberanian untuk mencoba dan berpikir bagaimana untuk menyelesaikan permasalahan. Peserta didik dengan *self-efficacy* yang rendah memiliki ciri-ciri diantaranya:

- (a) Lamban dalam membenahi ketika ditemukan dengan kegagalan.
- (b) Tidak yakin bisa menghadapi masalah.
- (c) Menghindari masalah yang sulit.
- (d) Mengurangi uasaha dan cepat menyerah ketika menghadapi masalah.
- (e) Tidak suka mencari situasi yang baru.

**Tabel 2.1 Kategori *Self-efficacy***

Interval nilai	Kategori
$X \geq M_1$	Tinggi
$X < M_1$	Rendah

(Sumber : Ekawati & Sumaryanta, 2011)

Keterangan:

Keterangan:

X = Skor Responden

$M_1$  = Mean

Dari beberapa pendapat diatas melalui analisis sintesa maka dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* merupakan kepercayaan diri yang kuat pada kemampuan diri sendiri untuk mengendalikan hidup dan mencapai tujuan. Keyakinan ini sangat penting karena memengaruhi berbagai aspek kehidupan seseorang, mulai dari cara berpikir hingga

tindakan yang diambil serta untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam situasi tertentu.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Rahmad Prajono, Dayangku Yasmin Gunarti dan Mustamin Anggo (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari *Self-efficacy*”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang sangat baik dalam menganalisis, mengidentifikasi masalah, menghubungkan konsep, memecahkan masalah, dan melakukan evaluasi terhadap masalah yang diberikan. Peserta didik dengan *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis yang sedang dalam melakukan analisis, identifikasi masalah, menghubungkan konsep, dan memecahkan masalah meskipun masih kurang tepat. Peserta didik dengan *self-efficacy* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah karena hanya mampu melakukan analisis dengan tepat, sedangkan indikator yang lain dilaksanakan meskipun keliru.

A Rizal Heru Cahya, Syamsuri, Cecep AHF Santosa dan Anwar Mutaqin (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Ditinjau Dari Kemampuan Representasi Matematis”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki representasi matematika baik simbolik, visual atupun verbal pada umumnya mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah ditinjau dari langkah-langkah Polya. Meskipun ada beberapa subjek yang tidak mampu dalam satu atau dua dari empat tahapan Polya, yaitu: siswa mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban sesuai tahapan Polya. Namun ada siswa lainnya hanya mampu memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah, tetapi tidak mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban. Meskipun siswa yang memiliki kemampuan ketiga representasi matematik ada juga siswa yang hanya mampu memahami masalah dan merencanakan namun dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah kurang teliti hingga penyelesaiannya masih salah, dan juga tidak mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban.

Sinta Nurazizah dan Adi Nurjaman (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Hubungan *Self-efficacy* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kurangnya pemahaman konsep dan kesulitan siswa pada kemampuan berpikir kritis matematis ada pada indikator membangun keterampilan dasar meliputi mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber. *Self-efficacy* siswa sudah tergolong cukup melihat dari bagaimana siswa menjawab soal yang diberikan. Terdapat hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi lingkaran.

### 2.3 Kerangka Teoretis

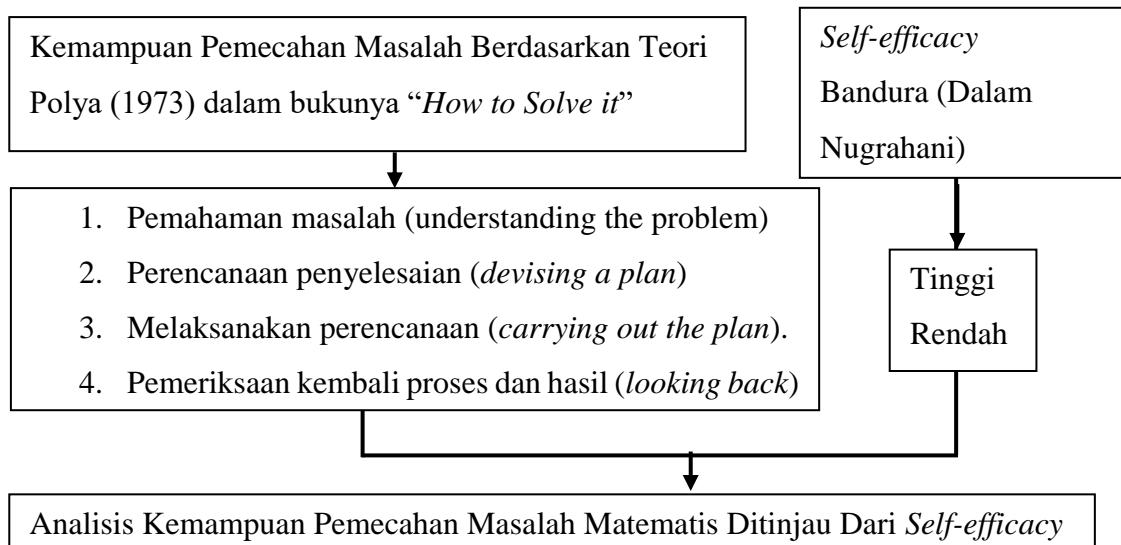
Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan – kemampuan yang ada pada peserta didik, termasuk kemampuan pemecahan masalah matematis. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dimiliki peserta didik karena dengan adanya kemampuan tersebut peserta didik mampu meningkatkan kreativitas, memperdalam pemahaman konsep serta mampu berpikir kritis.

Kurangnya pemecahan masalah masih dialami peserta didik, khususnya kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, tidak dapat menentukan strategi yang digunakan dalam permasalahan, dan peserta didik masih menggunakan rumus cepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan tahapan – tahapan menurut Polya (1973), yakni pemahaman masalah (*understanding the problem*), perencanaan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*) dan pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*).

Menyelesaikan masalah matematis, peserta didik tidak hanya membutuhkan kemampuan pemecahan masalah saja, namun juga harus memiliki keyakinan yang kuat agar senantiasa mendorong peserta didik untuk tetap terus berusaha sampai tujuan yang diinginkan tercapai. Keyakinan atau kepercayaan seseorang dalam melakukan suatu tindakan terhadap dirinya sendiri dinamakan *self-efficacy*.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu alternatif untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah melakukan penyebaran angket *self-efficacy* yang disesuaikan dengan klasifikasi/ciri-ciri *self-efficacy* menurut Noviandari & Kawakib (2016), maka peneliti menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta

didik dengan tahapan pemecahan masalah dengan teori polya ditinjau dari *self-efficacy* disesuaikan dengan karakteristik *self-efficacy* menurut bandura. Kerangka teoretis pada penelitian ini disajikan pada gambar berikut.



**Gambar 2.3 Kerangka Teoretis**

#### 2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian yang ditentukan oleh peneliti berguna untuk memberi batasan terhadap suatu objek penelitian agar fokus peneliti tidak melebar. Menurut Sugiyono penentuan fokus penelitian kualitatif merupakan domain tunggal yang didasarkan pada tingkat kebaruan informasi yang diperoleh dari situasi sosial (Sugiyono, 2020, p.275). Fokus penelitian ini adalah menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi Teorema Pythagoras ditinjau dari *self-efficacy* dengan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yaitu pemahaman masalah (*understanding the problem*), perencanaan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*) dan pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*) pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya.