

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

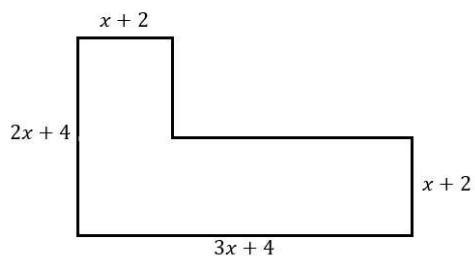
Perubahan yang terjadi di abad 21 telah mendorong inovasi dalam pendidikan yang mengubah program di sekolah agar dapat membantu individu mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan bekerja secara kolaboratif (Dilekçi & Karatay, 2023: 1). Salah satu kemampuan yang harus dimiliki di abad 21 adalah pemecahan masalah. Selaras menurut pendapat (Wulandari, 2019: 257) bahwa keterampilan yang harus dimiliki peserta didik di abad 21 adalah kemampuan pemecahan masalah, yaitu kemampuan menerapkan pengetahuan untuk menemukan solusi sehingga penting bagi guru untuk melatih dan mengembangkannya dalam pembelajaran guna menghadapi tantangan abad 21. Menurut Iolanessa et al., (2020: 113) kemampuan pemecahan masalah adalah usaha individu maupun kelompok dalam menemukan solusi terhadap suatu persoalan dengan memanfaatkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya. Kemampuan ini menjadi sangat penting karena dengan kemampuan pemecahan masalah, dapat memecahkan masalah yang dihadapinya bahkan masalah kehidupan sehari-hari (Luthfiah et al., 2023: 1394). Dengan kemampuan ini, individu tidak hanya dapat mengidentifikasi akar masalah, tetapi juga dapat merancang solusi yang efektif dan inovatif. Selain itu, pemecahan masalah juga melibatkan tingkat kognitif yang kompleks karena memobilisasi kemampuan intelektual individu (Căprioară, 2015: 1859). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah perlu menjadi fokus dalam pendidikan dan pelatihan agar individu dapat menghadapi berbagai tantangan di masa depan dengan lebih sigap dan percaya diri.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh peserta didik (Zakiyah et al., 2021: 30). Hal ini juga disebutkan dalam (NCTM, 2000) yaitu *“there are the five process standards highlight ways of acquiring and applying content knowledge namely problem solving; reasoning and proof; communication; connection; and representation”*. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu hal yang penting pada

proses pembelajaran matematika, karena dalam proses pembelajarannya menerapkan pengetahuan matematika ke dalam situasi baru dengan menggunakan keahlian serta wawasan yang sudah dimilikinya (Lestari & Afriansyah, 2021: 92). Hal ini sejalan menurut pendapat Elita et al (2019: 448) bahwasanya peserta didik akan terlatih untuk berpikir secara intensif dan kreatif ketika berhadapan dengan suatu permasalahan, maka kemampuan pemecahan masalah harus menjadi aspek utama. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah tidak hanya membantu peserta didik untuk memahami konsep matematika secara mendalam, tetapi juga melatih untuk berpikir kritis, kreatif dan dapat mengembangkan strategi afektif yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan dengan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada peserta didik di salah satu sekolah menengah pertama. Tes yang diberikan terdiri atas empat soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Adapun pada bagian berikut akan disajikan soal-soal yang digunakan dalam studi pendahuluan tersebut beserta jawaban yang diberikan oleh peserta didik.

1. Akmal mempunyai sebuah kebun di rumahnya. Kebun tersebut berbentuk seperti huruf L dengan panjang sisinya seperti pada gambar berikut.



**Gambar 1. 1** Soal Studi Pendahuluan Nomor 1

Akmal berniat untuk menanam pohon cabai di kebun tersebut. Agar pohon cabainya tidak diganggu oleh hewan lain, Akmal ingin membuat sebuah pagar dari bambu untuk dipasang mengelilingi kebunnya. Agar Akmal dapat menyiapkan bambu yang akan dibutuhkan, tentukanlah keliling kebun tersebut!

$$\begin{aligned}
 1. (x) + (2) &= 2x & = 3 \\
 (x) + (2) &= 2x & = 3x \\
 (2x) + 4 &= 6x & = 7x \\
 (3x) + 9 &= 7x & = 8x
 \end{aligned}
 \quad \begin{aligned}
 & 9 \\ & 56 \\ & 56 \\ & 8x
 \end{aligned}
 \quad \begin{aligned}
 & 504 \text{ bambu} \\
 & \checkmark
 \end{aligned}$$

**Gambar 1. 2 Jawaban Peserta Didik Soal Studi Pendahuluan Nomor 1**

Berdasarkan hasil pengerjaan peserta didik pada soal nomor 1 ditunjukkan pada Gambar 1.2, terlihat bahwa peserta didik langsung menyelesaikan soal tanpa terlebih dahulu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum menerapkan tahapan pemecahan masalah secara sistematis. tidak adanya identifikasi masalah pada awal pengerjaan menyebabkan peserta didik tidak dapat menyusun strategi penyelesaian yang tepat. Akibatnya langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan menjadi tidak terarah dan tidak sesuai dengan konteks soal. Jawaban yang diberikan peserta didik juga tidak menjawab pertanyaan yang sebenarnya. Dalam soal nomor 1, pertanyaan yang diajukan adalah mengenai keliling suatu bangun datar, yang seharusnya dijawab dalam bentuk aljabar  $10x + 16$ . Namun, peserta didik justru memberikan jawaban akhir berupa 504 bambu, yang jelas tidak relevan dengan soal. Hal ini memperlihatkan adanya kesalahan dalam memhami maksud soal serta dalam menerapkan konsep matematika yang sesuai. Kesalahan konseptual juga terlihat pada langkah-langkah perhitungan yang dilakukan. Sebagai contoh, peserta didik menuliskan ekspresi  $x + 2 = 2x = 3$  yang kemudian dilanjutkan menjadi bentuk lain tanpa dasar yang benar juga menunjukkan kurangnya pemahaman terhadap prinsip aljabar, khususnya dalam hal penjumlahan suku sejenis dan penyelesaian persamaan linier. Berdasarkan analisis ini, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan, baik dalam aspek memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi solusi. Karena peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik itu ketika mereka sudah mampu melalui semua tahapan pemecahan masalah matematis tanpa ada yang terlewat (Amaliah et al., 2021: 12).

2. Dina dan keluarga akan liburan ke Taman Safari menggunakan mobil. Mobil tersebut dapat menghabiskan 7liter bensin untuk menempuh jarak 63 km. jika

jarak yang ditempuh Dina dan Keluarga menuju Taman Safari adalah 81 km, berapa liter bensin yang akan diperlukan mobil tersebut untuk mencapai Taman Safari?

②. Jika jarak 63 km menghabiskan 7 liter bensin, maka jarak 81 km menghabiskan bensin (9 liter).  
$$\begin{array}{r} 63 + 18 = 81 \\ 18 : 2 = 9 \\ \hline (63 : 7 = 9 \text{ liter}) \end{array}$$

**Gambar 1.3** Jawaban Peserta Didik Soal Studi Pendahuluan Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik yang dapat dilihat pada Gambar 1.3, peserta didik sudah menulis “jika jarak 63 km menghasilkan 7liter bensin, maka jarak 81 km ...” yang menunjukkan bahwa peserta didik telah melakukan identifikasi terhadap informasi penting dalam soal. Kalimat ini mencerminkan bentuk pemahaman terhadap konteks permasalahan, meskipun peserta didik belum secara eksplisit menuliskan bagian “diketahui” dan “ditanyakan: sebagaimana semestinya. Jika dilihat dari hasil penggerjaan, peserta didik telah berhasil memperoleh jawaban akhir yang benar yaitu 9 liter. Namun jika dilihat dari proses penggerjaannya, masih terdapat kekeliruan dalam menyusun langkah-langkah perhitungan. Peserta didik tampaknya masih mengalami kebingungan dalam mengaitkan informasi yang diberikan ke dalam bentuk perbandingan senilai yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Peserta didik menjumlahkan 63 dan 18 untuk mendapatkan 81, lalu membagi dengan 18 dengan 2 untuk mendapatkan 9 yang sebenarnya tidak berkaitan langsung dengan prinsip proporsionalitas antara jarak dan jumlah bensin yang digunakan. Kemudian pada bagian akhir peserta didik menuliskan  $63 \div 7 = 9 \text{ liter}$ , yang sebetulnya tidak tepat dalam struktur penulisan matematis karena seharusnya yang dibutuhkan adalah menentukan rasio pemakaian bensin per kilometer terlebih dahulu, lalu mengalikannya dengan 81 km untuk memperoleh jumlah bensin. Meski demikian, peserta didik secara tidak langsung telah menggunakan pemahaman intuitif untuk sampai pada hasil yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik telah memahami konteks masalah secara umum dan mampu mengekstrak informasi

penting dari soal, namun belum sepenuhnya mampu menyusun strategi dan perhitungan secara matematis formal. Hal ini juga sejalan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh (Sagita et al., 2023: 438) menyatakan bahwa peserta didik masih kesulitan ketika menyusun strategi pemecahan masalah yang tepat.

3. Don ingin membuat pagar untuk kebun kecil di samping rumahnya. Ia berencana membuat kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang kebun adalah  $(5x - 1)dm$  dan lebarnya  $(2x + 2)dm$ . Agar bisa menghitung kebutuhan kawat pagar, Don mengukur keliling kebunnya dan menemukan bahwa total panjang kelilingnya adalah  $72dm$ . Setelah mengetahui keliling kebunnya, dia ingin mengetahui panjang dan lebar kebun yang sebenarnya. Berapakah panjang dan lebar kebun yang dimiliki oleh Don?

3. Dik:  $K = \text{Panjang kebun } 5x + 1$   
 $L = \text{Lebar kebun } 2x + 2$   
 $\text{Panjang keliling kebun } 72 \text{ dm}$   
 Dit: Berapakah panjang lebar kebun yg dimiliki?  
 $\text{jawaban: keliling} = 2p + 2l$   
 $= 2(5x + 1) + 2(2x + 2)$   
 $= (10x + 2) + (4x + 4)$   
 $p = 10x + 2 \quad L = 4x + 4$

**Gambar 1. 4** Jawaban Peserta Didik Soal Studi Pendahuluan Nomor 3

Berdasarkan hasil penggeraan peserta didik pada soal nomor tiga, peserta didik menunjukkan bahwa mereka mampu memahami permasalahan yang diberikan, hal ini terlihat bahwa peserta didik sesudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Peserta didik sudah menuliskan informasi-informasi penting seperti panjang kebun, lebar kebun, dan keliling telah sesuai dengan isi yang terdapat pada soal, sehingga indikator memahami masalah telah terpenuhi dengan baik. Pada tahap membuat rencana, peserta didik telah menunjukkan kemampuannya dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang dengan benar yaitu  $K = 2p + 2l$ . Namun ketika tahap melaksanakan rencana, peserta didik sudah mensubstitusi panjang dan lebar ke dalam rumus keliling yaitu  $2(5x + 1) + 2(2x + 2) = (10x + 2) + (4x + 4)$ . Peserta didik tidak melanjutkan proses menyamakan hasil tersebut dengan keliling yang sudah diketahui yaitu  $72dm$ . Peserta didik langsung menyatakan panjang  $p = 10x + 2$  dan  $l = 4x + 4$  tanpa mencari nilai pastinya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik berhenti menyelesaikan pada tahap menyusun bentuk aljabar, tetapi belum sampai menyelesaikan perhitungan akhir. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

(Rahmatiya & Miatun, 2020: 198) menyatakan bahwa peserta didik yang kurang baik dalam menjawab tes kemampuan pemecahan masalah matematis cenderung kurang teliti dalam menjawab pertanyaan, cenderung menyerah bila dihadapkan soal yang sulit, dan enggan memeriksa kembali jawaban.

4. Rio diberi tugas oleh gurunya untuk mengamati suhu udara di lingkungan rumahnya selama 21 hari berturut-turut. Ia mencatat suhu tertinggi yang terjadi setiap harinya, lalu membuat rekapitulasi dalam bentuk tabel. Hasil pengamatannya menunjukkan berapa kali suhu tertentu muncul selama 21 hari, yang dirangkum dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 1. 1** Soal Studi Pendahuluan Nomor 4

Suhu	Banyak Hari
24	8
25	3
27	5
28	1
29	4

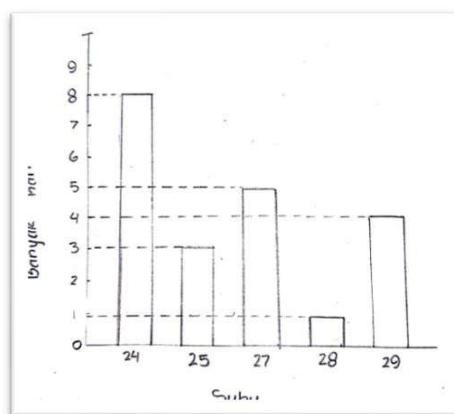
Hitunglah Rata-Rata suhu, Median, Modus dan buatlah diagram batang dari data yang sudah dikumpulkan Rio!

$$\begin{aligned}
 4. \text{ Mean} &= \frac{\text{Jumlah suhu}}{\text{banyak hari}} & \text{Median} &= U \frac{n+1}{2} \\
 &= \frac{546}{21} & &= \frac{26+1}{2} \\
 &= 26 & &= 26,5
 \end{aligned}$$

Modus = 24 karena muncul sebanyak 8 kali

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI

**Gambar 1. 5** Jawaban Peserta Didik Soal Studi Pendahuluan Nomor 4



**Gambar 1. 6** Lanjutan Jawaban Soal Studi Pendahuluan Nomor 4

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik yang ditampilkan pada Gambar 1.5 dan Gambar 1.5, peserta didik telah menunjukkan pemahaman dasar terhadap konsep ukuran pemasaran data yaitu mean, median, dan modus. Hal ini ditunjukkan dengan penggunaan rumus yang tepat pada bagian mencari mean dan modus. Peserta didik menuliskan rumus mean sebagai hasil bagi jumlah seluruh data dengan banyaknya data, dan memperoleh nilai mean sebesar 26 yang sesuai dengan data. Untuk modus, peserta didik juga mampu mengidentifikasi nilai yang paling sering muncul yaitu 24 dengan alasan yang benar bahwa suhu tersebut muncul sebanyak 8 kali. Namun terdapat kesalahan konsep pada penentuan median. Peserta didik menuliskan rumus median  $\frac{n+1}{2}$ , tetapi menuliskan nilai  $n = 26$ , padahal peserta didik sudah menuliskan sebelumnya ketika mencari mean bahwa jumlah data adalah 21 hari. Ketidaksesuaian ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang teliti dalam mencocokkan data yang disajikan dengan perhitungan median. Dari hasil jawaban peserta didik, tampak bahwa peserta didik telah memahami sebagian isi soal (indikator memahami masalah) dan mampu merumuskan beberapa strategi penyelesaian (indikator membuat rencana), khususnya untuk mean dan modus. Akan tetapi pada bagian median, peserta didik melakukan kesalahan ketika melaksanakan rencana, yang seharusnya setelah melaksanakan rencana selesai peserta didik mengevaluasi solusi. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amaliah et al., 2021: 18-19) bahwasanya masalah yang disampaikan belum mampu dipecahkan oleh peserta didik karena hanya dapat memahami masalah dan merencanakan penyelesaiannya, serta masih kurang teliti saat mengerjakan proses perhitungan.

Dari hasil studi pendahuluan dapat dirumuskan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat persentase kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebesar 43,75%, yang menunjukkan peserta didik belum mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah secara optimal. Peserta didik masih belum mampu menerapkan langkah-langkah penyelesaian masalah. Hal ini juga serupa dengan hasil observasi yang dilakukan oleh (Meika et al., 2021: 385) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dilihat dari data hasil belajar diperoleh masih tergolong

rendah, peserta didik hanya dapat menguasai 43,39% pada indikator pertama. 34,1% untuk indikator kedua, 31,8% untuk indikator ketiga, 27,28% untuk indikator keempat dan 35,23% untuk indikator kelima. Hasil penelitian oleh (Christina & Adirakasiwi, 2021: 422) juga ditemukan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih berbeda-beda, namun peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis rendah masih dominan dibanding peserta didik yang mempunyai kategori kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi dan sedang. Seperti hasil penelitian dan wawancara yang dilakukan oleh (Setyaningsih & Firmansyah, 2022: 19) peserta didik yang belum mampu melakukan penyelesaian dengan baik dikategorikan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, hal ini dapat disebabkan karena peserta didik mengalami kesulitan dan kebingungan ketika mendapatkan soal non rutin serta peserta didik terbiasa mendapatkan soal seperti yang dicontohnya, mereka terbiasa mengerjakan soal langsung memasukkan ke dalam rumus tanpa memahami makna soal secara mendalam.

Selain kemampuan pemecahan masalah, faktor psikologis seperti kepercayaan diri juga memegang peranan penting dalam proses pembelajaran matematika. Dalam memecahkan suatu masalah dibutuhkan kepercayaan diri yang bagus, karena ketika kepercayaan diri tinggi peserta didik tidak akan terpengaruh dengan jawaban orang lain (Putri et al., 2022: 57). Menurut Yulinawati & Nuraeni (2021: 526) peserta didik dengan kategori *Self Confidence* tinggi cenderung memperlihatkan sikap yang sangat positif terhadap matematika, mampu menghargai potensi dirinya, serta memiliki kepercayaan diri dalam mengerjakan soal-soal. *Self Confidence* merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh peserta didik (Susilawati et al., 2022: 378). Apabila peserta didik memiliki *Self Confidence* yang tinggi, maka tingkat keyakinan terhadap potensi diri akan meningkat drastis, sehingga peluang untuk mencapai hasil belajar matematika yang optimal juga semakin besar (Purnomo & Wahyudi, 2021: 112). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran tidak hanya kemampuan kognitif saja yang dibutuhkan, kemampuan afektif juga dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran.

Untuk menindaklanjuti pentingnya faktor psikologis dalam pembelajaran matematika yaitu *Self Confidence*, peneliti melakukan studi pendahuluan di salah satu sekolah menengah pertama dengan memberikan angket *Self Confidence* kepada peserta didik. Angket tersebut terdiri dari 10 butir pernyataan, yang berisikan 5 butir pernyataan positif dan 5 butir pernyataan negatif. Berdasarkan studi pendahuluan dapat diketahui bahwa peserta didik pada indikator pertama *Self Confidence* yaitu percaya kepada kemampuan sendiri, peserta didik masih belum mempunyai rasa percaya diri dalam mengerjakan soal matematika hal tersebut ditunjukkan melalui perolehan skor rata-rata yaitu 48%. Indikator kedua yaitu mengenai bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, peserta didik sudah mulai menunjukkan kemandirian terhadap soal yang dikerjakan meski jawabannya belum tentu benar hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata 46%. Indikator ketiga yaitu mengenai konsep diri yang positif, peserta didik masih merasa rendah diri terhadap dirinya hal tersebut ditunjukkan melalui perolehan skor rata-rata 48%. Indikator keempat yaitu mengenai berani mengungkapkan pendapat, peserta didik kurang berani mengungkapkan pendapat jika berbeda dengan teman dan merasa malu ketika berpartisipasi ketika diskusi hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata 56%. Indikator kelima yaitu berani menghadapi tantangan, peserta didik masih merasa takut ketika mendapati soal matematika yang menantang hal tersebut ditunjukkan melalui perolehan skor rata-ratanya 45%. Dapat disimpulkan dari hasil studi pendahuluan mengenai *Self Confidence* peserta didik masih dikategorikan memiliki sikap *Self Confidence* pada tingkat sedang. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga mampu menumbuhkan dan memperkuat kepercayaan diri siswa agar lebih aktif, mandiri, dan berani menghadapi tantangan dalam belajar matematika. Hal ini juga selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Jamun et al., 2023: 2153) yaitu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang efektif serta memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Agar suatu hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan dan mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan, diperlukannya model pembelajaran yang

mampu merangsang, mengasah dan memotivasi peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence* peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Case Based Learning*. *Case Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan kasus di kehidupan nyata dengan mengaplikasikannya secara optimal sebagai instrumen pembelajaran (Nugroho et al., 2024: 100). Model pembelajaran *Case Based Learning* merupakan pendekatan yang mengharuskan peserta didik untuk mengambil peran utama dalam mengidentifikasi dan merumuskan persoalan, serta memberikan solusi atas perkara yang disajikan, sehingga metode pengajaran ini terfokus total pada peserta didik (Bi et al., 2019: 1124). Pendapat Dayu et al., (2022: 7) bahwa model *Case Based Learning* dapat membantu mengembangkan pembelajaran yang efektif, membantu dalam mengembangkan minat, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, mempermudah proses belajar dan juga memperkuat pemahaman peserta didik. Menurut Dharmayanthi (2023: 293), pembelajaran berbasis kasus melibatkan peserta didik secara aktif melalui pemanfaatan potensi eksplorasi, nalar, dan interaksi untuk mengatasi kasus berdasarkan situasi nyata. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Case Based Learning* ini dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam kelompok belajar, berbicara, berpikir kritis, dan membuat materi pelajaran lebih relevan dengan menggunakan permasalahan kontekstual (Zaki et al., 2025: 4863).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh (Purwati & Nani, 2023: 687) dalam risetnya menghasilkan bahwa penerapan model *Case Based Learning* terbukti lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada materi bangun datar dengan rata-rata kemampuan pemahaman matematis lebih tinggi yaitu 48% tinggi dan 52% sedang, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional 4% tinggi dan 96% sedang. Penelitian yang dilakukan (Nabanan & Sagala, 2023: 73) juga mengungkapkan bahwa penerapan model *Case Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Dari beberapa jurnal penelitian yang telah dipaparkan di atas, belum ada secara khusus yang membahas peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *Self Confidence* peserta didik menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk membahas model pembelajaran *Case Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan *Self Confidence*. Kebaharuan dari penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Case Based Learning* yang dipadukan dua macam ranah yaitu ranah kognitif dan ranah afektif sekaligus. Ranah kognitif dan ranah afektif yang digunakan pada penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence*. Berdasarkan beberapa pertimbangan yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini berjudul **“Model Pembelajaran *Case Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Confidence* Peserta Didik”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana *Self Confidence* peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Case Based Learning*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dalam penelitian ini yaitu untuk melihat apakah model pembelajaran *Case Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence*. Adapun untuk melihat keberhasilan tujuan berdasarkan hal-hal yang telah disajikan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*.
2. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran *Case Based Learning* daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui sejauh mana pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran *Case Based Learning* daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui bagaimana *Self Confidence* peserta didik selama pembelajaran menggunakan *Case Based Learning*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Setiap kegiatan yang dilakukan tentu memiliki nilai atau manfaat, demikian pula dengan suatu penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak di antaranya sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam membantu peserta didik menguasai konsep pembelajaran secara lebih baik, sehingga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika meningkat. Peningkatan tersebut dicapai melalui penerapan model pembelajaran *Case Based Learning*, yang mendorong peserta didik guna aktif menganalisis permasalahan dan menemukan solusi secara sistematis.

2. Bagi pendidik

Kontribusi penelitian ini adalah memberikan saran kepada pendidik agar mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Case Based Learning* sebagai salah satu pilihan alternatif dalam melaksanakan proses belajar. Melalui penerapan model pembelajaran ini, diharapkan kemampuan peserta didik, khususnya dalam pemecahan masalah matematis dapat meningkat secara optimal.

### 3. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat berupa pengalaman berharga yang dapat dijadikan bekal bagi calon pendidik dalam mengembangkan profesionalisme, serta sebagai bahan refleksi dan perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

## E. Kerangka Berpikir

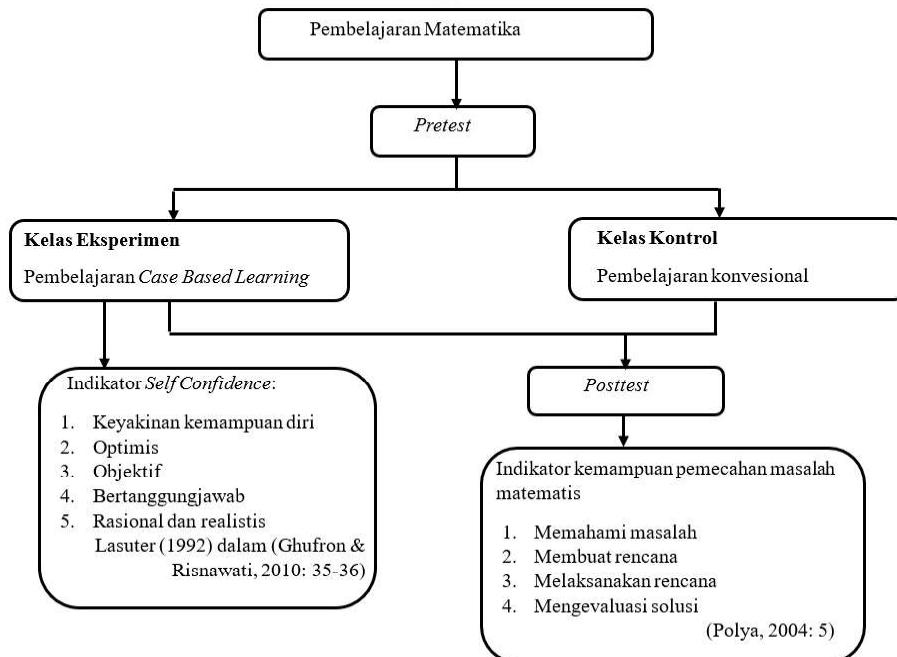
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada proses pembelajaran matematika perlu diutamakan pemecahan masalah, karena dengan menghadapi masalah peserta didik akan didorong untuk berpikir secara intensif dan secara kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Elita et al., 2019: 448). Kemampuan ini menjadi fondasi yang dapat berguna sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan siswa terutama pada kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bertujuan untuk mengeksplorasi keterampilan, inovasi, dan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Arigiyati & Istiqomah, 2016).

Dalam penelitian ini perlu adanya indikator-indikator sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut (Polya, 2014: 5), yaitu 1) memahami masalahnya, kita perlu memahami dengan jelas apa yang ditanya atau dibutuhkan dalam masalah tersebut; 2) membuat rencana, kita harus melihat hubungan antara berbagai elemen masalah, menghubungkan hal yang tidak diketahui dengan yang ada dan merancang strategi menemukan solusi; 3) melaksanakan rencana dengan cermat; dan 4) mengevaluasi solusi, penting untuk meninjau kembali proses dan hasilnya untuk memastikan bahwa solusi tersebut benar.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematis yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, *Self Confidence* juga dibutuhkan dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki kepercayaan diri dapat berkontribusi baik dalam pembelajaran, dapat menikmati proses belajar, berkangnya kecemasan ketika ujian, memiliki motivasi yang tinggi, dapat bersosialisasi, dan berani menemukan

pendapat di depan kelas (Akbari & Sahibzada, 2020: 14). Adapun indikator dari *Self Confidence* menurut Lauster (1992) dalam (Ghufron & Risnawati, 2010: 35-36) yaitu keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, serta rasional dan realistik.

Solusi yang dapat diberikan untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah dan *Self Confidence* peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*. Model ini dipilih karena karakteristiknya yang menekankan pada penyelesaian kasus dengan melibatkan penalaran logis dan wawasan yang dimiliki siswa (Gesy et al., 2023: 191). Melalui *Case Based Learning* peserta didik diajak untuk memahami konsep secara mendalam, mengembangkan keterampilan ilmiah, dan kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan masalah (Fikriyati, 2025: 564). Langkah dari model pembelajaran *Case Based Learning* menurut (Dayu et al., 2022: 14-15) terdiri dari 1) menetapkan kasus, 2) menganalisa kasus, 3) menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur, 4) peserta didik menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan, dan 5) membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat diilustrasikan pada Gambar 1.7.



**Gambar 1. 7** Kerangka Berpikir

Berdasarkan Gambar 1.7 proses penelitian yang dilakukan pertama yaitu dengan diberikannya *pretest* pada kedua kelas yaitu pada kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Case Based Learning* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, kedua kelas tersebut diberikan *posttest* untuk kedua kelas yang kemudian hasil tes tersebut dibandingkan berdasarkan kemampuan pemecahan masalah. Peneliti juga memberikan angket mengenai *Self Confidence* kepada siswa kelas eksperimen yang mendapatkan model pembelajaran *Case Based Learning*.

## F. Hipotesis

Berdasarkan dari rumusan masalah yang diajukan, terdapat beberapa hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Untuk rumusan masalah nomor 2

Hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah kedua yaitu “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional”.

Rumusan hipotesis statistik:

$H_0$ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* tidak lebih baik daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

$H_1$ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0: \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1: \mu_A > \mu_B$$

Keterangan:

$\mu_A$ : Skor rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*.

$\mu_B$ : Skor rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Untuk rumusan masalah nomor 3

Hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah ketiga yaitu “Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional”.

Rumusan hipotesis statistik:

$H_0$ : Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* tidak lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_1$ : Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Case Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional

Atau

$$H_0: \mu_C \leq \mu_D$$

$$H_1: \mu_C > \mu_D$$

Keterangan:

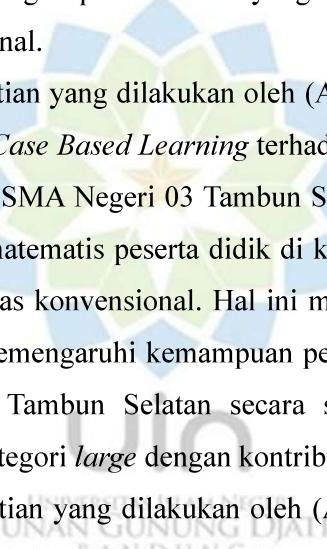
$\mu_C$ : Skor rata-rata pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan pembelajaran *Case Based Learning*.

$\mu_D$ : Skor rata-rata pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional.

## G. Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk memberikan landasan yang kuat bagi penelitian ini, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan. Berikut ini beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan yaitu sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Qoo'idadah, 2020) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Case Based Learning* (CBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik” ditemukan bahwa capaian literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Case Based Learning* berbeda dengan mereka yang menggunakan model *Discovery Learning*. Tercatat bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik *Case Based Learning* secara konsisten lebih tinggi.

- 
2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Putri, 2023) dengan judul “Peningkatan kemampuan pembuktian dan penalaran deduktif matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*: Penelitian kuasi eksperimen pada peserta didik kelas X di SMA Negeri Cimanggung” bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pembuktian matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Case Based Learning* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional dan perbedaan peningkatan kemampuan penalaran deduktif matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Case Based Learning* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.
  3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Andini et al., 2023) dengan judul “Pengaruh Model *Case Based Learning* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik SMA Negeri 03 Tambun Selatan” kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik di kelas *Case Based Learning* lebih tinggi daripada kelas konvensional. Hal ini membuktikan bahwa model *Case Based Learning* memengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA Negeri 03 Tambun Selatan secara signifikan. Dampak yang ditimbulkan termasuk kategori *large* dengan kontribusi sebesar 79%.
  4. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Adelia, 2023) disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kompleks peserta didik gifted 1, gifted 2, dan gifted 3 sebelum pemberian model *Case Based Learning* termasuk pada kategori sangat kurang, dikarenakan subjek belum terbiasa mengerjakan soal-soal dengan karakteristik kompleks, lalu selama diberikan intervensi berupa model *Case Based Learning* peserta didik mulai memahami bentuk soal yang diberikan, subjek mulai memahami maksud soal dengan baik walaupun masih melakukan beberapa kesalahan. Hal ini terlihat bahwa peserta didik mengalami peningkatan dengan kategori cukup berdasarkan rata-rata perolehan skor dari instrumen yang diberikan, selanjutnya setelah diberikannya model *Case Based Learning* peserta didik semakin terbiasa dengan bentuk soal yang diberikan. Sehingga berdasarkan perolehan akhir pada kondisi terakhir, dapat dikatakan

bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik *gifted 1*, *gifted 2*, dan *gifted 3* berada pada kategori sangat baik.

5. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Syamsinah, 2024) dijelaskan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diajar dengan pembelajaran *Case Based Learning* terlihat dari hasil posttest yang dilakukan setelah melakukan pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diajar menggunakan *Case Based Learning* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini dapat terlihat dari hasil *pretest* peserta didik yang rendah dikarenakan peserta didik belum belajar sama sekali terkait materi tersebut, kemudian terjadi peningkatan nilai peserta didik pada saat posttest setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran *Case Based Learning*.

