

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu aspek pendidikan yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah pembelajaran matematika karena matematika merupakan ilmu universal sebagai dasar dari banyak disiplin ilmu lainnya (Albar dkk., 2023: 1394). Sehingga untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dimulai dari meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Pada dasarnya, matematika merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kemampuan berhitung, mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data, serta penggunaan kalkulator dan komputer (Jihad, 2017). Karena matematika memiliki peran yang begitu penting di kehidupan, maka dari itu matematika dipelajari di setiap jenjang pendidikan baik dari Taman Kanak-kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan perguruan tinggi juga. Hal ini didukung oleh pendapat (Siregar, 2017: 224) yang menyatakan bahwa matematika perlu dipelajari sejak dini karena merupakan salah satu ilmu dasar yang mendukung berbagai aktivitas manusia, baik dalam hal sederhana maupun permasalahan yang kompleks. Selain itu, matematika juga berperan sebagai pondasi yang kuat dalam membangun kemampuan manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Selain matematika merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga merupakan ilmu dasar yang berkontribusi besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Putri dkk., 2022: 451). Matematika sebagai ilmu dasar yang berkontribusi besar dalam perkembangan teknologi merupakan tahap awal yang baik dalam meningkatkan kualitas pendidikan karena di era revolusi industri untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar dapat bersaing di ranah global diperlukan pembelajaran yang bisa beradaptasi dengan pesatnya kemajuan teknologi. Hal tersebut didukung oleh (Khan dkk., 2010) yang menyatakan bahwa dunia pendidikan dituntut global untuk dapat menyesuaikan dengan kemajuan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran. pada era revolusi industri 4.0 diperlukan manusia

yang bisa beradaptasi dengan perkembangan zaman ini karena banyak pekerjaan manusia yang digantikan oleh *Artificial Intelligence* (AI) ataupun robot.

Salah satu cara untuk menghadapi tantangan global ini adalah dengan memiliki kompetensi penting pada abad ke-21 yang diidentifikasi oleh *US-based Partnership for 21st Century Skills* (P21) yang berada dalam (Zubaidah, 2018:2) kompetensi tersebut sering dikenal sebagai kompetensi 4C yang terdiri dari keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*), keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking Skills*), keterampilan komunikasi (*Communication Skills*), dan keterampilan kolaborasi (*Collaboration Skills*). Kompetensi tersebut menjadi indikator utama dalam keberhasilan Pendidikan abad ke-21. Matematika merupakan bidang pendidikan yang mampu menguasai kompetensi penting yang menjadi tuntutan untuk menghadapi tantangan global pada abad ke-21 karena matematika dapat melatih kemampuan matematis seperti pola pikir kritis, logis, dan sistematis dimana kemampuan tersebut termasuk tuntutan pada abad 21. Salah satu keterampilan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi tantangan global di era revolusi industri ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis.

Berpikir kritis adalah proses berpikir yang rasional, reflektif, dan beralasan untuk membuat keputusan yang tepat mengenai apa yang harus dipercayai atau dilakukan (Ennis, 1996). Proses berpikir kritis bertujuan untuk menghasilkan keputusan yang rasional dan akurat dengan mempertimbangkan berbagai faktor secara mendalam. Berpikir kritis tidak hanya meningkatkan kecakapan akademik, tetapi juga mengembangkan kesadaran diri, keterampilan berpikir, dan kecakapan sosial, sehingga membantu individu dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari, terutama dalam menyelesaikan masalah secara sistematis. Proses ini mencakup tahapan dari mengonstruksi masalah, menganalisis berbagai perspektif, serta mengidentifikasi kesalahan logis hingga mengevaluasi solusi yang dihasilkan (Yanwar & Fadila, 2019: 10).

Selain itu, berpikir kritis dianggap sebagai elemen fundamental dalam pendidikan karena membantu peserta didik mengembangkan pola pikir yang lebih

analitis dan rasional (Melhem & Isa, 2013: 160). Dengan demikian, kemampuan ini tidak hanya mendukung pemecahan masalah, tetapi juga meningkatkan kualitas berpikir peserta didik dalam memahami dan mengevaluasi informasi. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dianggap sebagai keterampilan esensial untuk menghadapi tantangan global karena berpikir kritis membantu individu untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengambil keputusan yang rasional berdasarkan bukti, beradaptasi dengan perubahan cepat, dan berinovasi untuk menciptakan solusi yang lebih efektif. Selain itu, berpikir kritis juga memperkuat kemampuan untuk berkolaborasi dan berkomunikasi secara efektif, yang sangat penting dalam konteks global yang semakin kompleks dan terhubung. Keterampilan ini memungkinkan individu untuk memecahkan masalah yang kompleks, mengidentifikasi kesalahan logis, dan mencari solusi baru dalam menghadapi tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ada di dunia.

Dengan melihat pentingnya peran berpikir kritis matematis, sangat disayangkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Pramuditya di salah satu sekolah yang menunjukkan bahwa peserta didik kelas VIII SMP masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang relatif lemah. Kurangnya pemikiran kritis peserta didik adalah hasil dari ketidakmampuan mereka untuk memahami materi pelajaran, tidak aktif mengajukan pertanyaan, serta kurang terbiasa mengerjakan latihan-latihan soal dengan berbagai tingkat kesulitan (Pramuditya dkk., 2019: 279). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* dalam (Hadi & Novaliyosi, 2019: 562) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih rendah. Dalam studi ini ditunjukkan bahwa secara konsisten, peserta didik Indonesia menduduki peringkat yang rendah, yaitu peringkat ke-35 dari 46 negara pada TIMSS 2003, peringkat ke-36 dari 49 negara pada TIMSS 2007, peringkat ke-38 dari 42 negara pada TIMSS 2011, dan peringkat ke-44 dari 49 negara pada TIMSS 2015. Dalam kenyataannya, proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Pembelajaran lebih banyak

berfokus pada kegiatan mengumpulkan informasi dan penugasan, sementara peserta didik kurang terlatih dalam menjawab pertanyaan dengan pemahaman yang mendalam karena soal yang diberikan masih cenderung hanya menguji aspek ingatan (Maymunah, 2025: 2). Akibatnya, meskipun secara teori mereka mampu memahami materi, mereka mengalami kesulitan dalam menerapkannya. Selain itu, peserta didik juga tidak terbiasa menarik kesimpulan dari informasi yang diperoleh, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka semakin berkurang dan sulit untuk berkembang (Leonard & Amanah, 2014: 56).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah kurangnya latihan dalam menganalisis masalah dan mengidentifikasi fakta-fakta penting, yang berdampak pada rendahnya produktivitas selama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilita, Tetty, dan Frida (2018: 30), yang menemukan bahwa kebiasaan peserta didik dalam menghafal materi dan rumus tanpa memahami konsep secara mendalam turut berkontribusi terhadap lemahnya keterampilan berpikir kritis mereka. Hasil penelitian Robert L. W. dan S. L. Stockdale (2003: 200-201) juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat berdampak langsung pada nilai akademik yang diperoleh peserta didik. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Natthanon, Mingkhuan, dan Ratchanikorn (2022), yang mengungkapkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja dan prestasi belajar peserta didik. Selain itu, penelitian lain yang relevan menyebutkan bahwa lemahnya kemampuan berpikir kritis dapat secara substansial menghambat keberhasilan dalam proses pembelajaran (Bowles, 2000).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukannya studi pendahuluan kepada peserta didik di SMP Negeri 56 Kota Bandung dengan memberikan lima soal matematika dimana dalam setiap soalnya mencakup satu indikator dari kemampuan berpikir kritis matematis. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam studi pendahuluan maupun penelitian yang akan dilakukan mengacu pada Ennis (1996:46). Menurut Ennis, terdapat lima indikator berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana

1. Pada hari sabtu Sinta pergi ke toko pakaian ia membeli 4 kaos dan 3 celana dan total harga belanjanya Rp780.000. Diketahui bahwa harga satu buah kaos adalah Rp90.000. Nyatakanlah permasalahan tersebut ke dalam model matematikanya!

1. ~~3 tahun dik: jumlah tahun di beli = 4~~
~~11 ~~2 tahun 11 11 11~~~~ 3

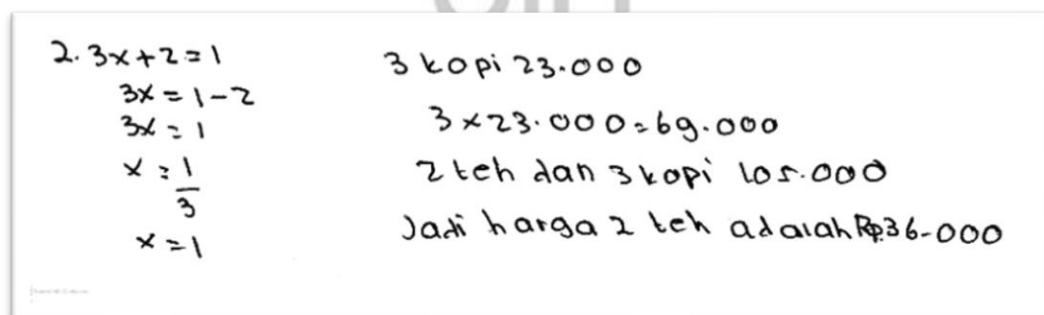
$$A \neq 90.000 + 3x = 780.000$$

Pada Gambar 1.1 terdapat jawaban peserta didik yang mewakili 11 orang lainnya, dapat dilihat bahwa peserta didik tersebut sudah hampir tepat dalam pengerjaannya, akan tetapi jawaban yang diberikan oleh peserta didik masih kurang lengkap. Peserta didik tersebut tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan,

permisalan x sebagai harga 1 buah celana, dan kesimpulannya. Namun, peserta didik tersebut telah dapat menggunakan simbol atau huruf x ataupun huruf lainnya untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah. Pada pembuatan model matematika sudah tepat dengan membuat $4(90.000) + 3x = 780.000$ sesuai dengan yang diberikan pada soal akan tetapi jawaban yang diberikan oleh peserta didik masih bisa disederhanakan menjadi $360.000 + 3x = 780.000$. Dikarenakan masih terdapat peserta didik yang mengalami sedikit kekeliruan sehingga hal ini menjelaskan bahwa indikator dari permasalahan pertama belum sepenuhnya dikuasai oleh seluruh peserta didik.

2. Diketahui total harga dari 3 kopi dan 2 teh adalah Rp105.000. Diketahui bahwa harga satu buah kopi adalah Rp23.000. Berapa harga 1 teh? Selesaikanlah permasalahan tersebut!

Indikator *Basic Support* memuat soal nomor 2 dalam tes kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam soal Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) pada indikator *Basic Support*, peserta didik diharapkan mampu mengaitkan permasalahan yang diberikan dengan keterampilan dasar atau menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan pengetahuan dasar yang telah dipelajari sebelumnya.



The image shows a handwritten solution for a math problem. On the left, the student sets up an equation $2 \cdot 3x + 2 = 1$ and solves for x through several steps: $3x = 1 - 2$, $3x = 1$, $x = \frac{1}{3}$, and finally $x = 1$. On the right, the student lists the given information: "3 kopi 23.000", calculates the total for 3 coffees as $3 \times 23.000 = 69.000$, states the total for 2 teas and 3 coffees as "2 teh dan 3 kopi 105.000", and concludes that the price of 2 teas is "Jadi harga 2 teh adalah Rp36.000".

Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 2

Pada Gambar 1.2 terdapat jawaban peserta didik yang mewakili 13 orang lainnya, terlihat bahwa peserta didik tersebut sudah hampir tepat dalam pengerjaannya, akan tetapi jawaban yang diberikan oleh peserta didik masih kurang lengkap. Peserta didik tersebut tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan,

permisalan untuk mewakili nilai yang belum diketahui, dan kesimpulannya. Meskipun demikian, peserta didik tersebut telah berhasil mencari berapa harga 2 teh. Akan tetapi, dalam proses pengerjaan soal, peserta didik tersebut belum mampu menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan secara sistematis. Peserta didik perlu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui dan ditanyakan kemudian membuat permisalan menggunakan simbol atau huruf x ataupun huruf lainnya untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah untuk memisalkan harga 1 teh kemudian karena yang ditanyakan adalah berapa harga 1 teh maka dibuat terlebih dahulu model matematika dari permasalahan tersebut yaitu $3(\text{harga 1 kopi}) + 2(\text{harga 1 teh}) = 105.000$ jika harga 1 teh dimisalkan dengan x maka model matematikanya adalah $3(23.000) + 2x = 105.000$ yang disederhanakan lagi menjadi $69.000 + 2x = 105.000$ setelah didapatkan model matematikanya kemudian mencari harga 1 teh yaitu dengan mengurangi kedua ruas dengan 69.000 terlebih dahulu dan didapat persamaan $2x = 36.000$ dimana persamaan tersebut mewakili harga 2 teh yang telah berhasil didapat oleh peserta didik tersebut, akan tetapi karena yang ditanyakan adalah berapa harga satu teh, kedua ruas masih harus dibagi dengan 2 sehingga didapat $x = 18.000$ yang artinya harga satu teh adalah Rp18.000. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator dari permasalahan kedua masih belum sepenuhnya dikuasai oleh semua peserta didik.

3. Tentukan apakah pernyataan berikut merupakan kalimat terbuka atau kalimat tertutup beserta alasannya! Jika merupakan kalimat tertutup, tentukan apakah pernyataan tersebut bernilai benar atau salah. Jika merupakan kalimat terbuka, jelaskan bagaimana agar pernyataan tersebut dapat bernilai benar!

$$6x + 7 = 25$$

Indikator *Interference* memuat soal nomor 3 dalam tes kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam soal Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) pada indikator *Interference*, peserta didik diharapkan dapat menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian permasalahan yang telah didapat.

kalimat ^{tertutup} ~~terbuka~~
arena ^{dapat diselesaikan} ~~arena dapat diselesaikan~~
Pernyataan tersebut bernilai benar

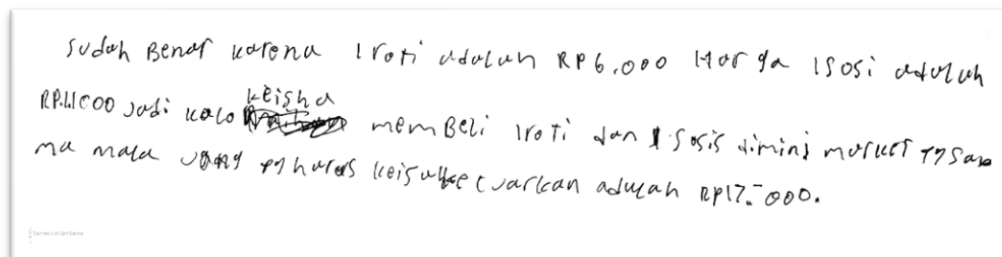
$$\begin{aligned}
 x + 7 &= 25 \\
 x &= 25 - 7 \\
 6x &= 18 \\
 x &= \frac{18}{6} \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

Gambar 1.3 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 3

Pada Gambar 1.3 terdapat jawaban peserta didik yang mewakili 12 orang lainnya, terlihat bahwa peserta didik tersebut sudah hampir tepat dalam melakukan penyelesaian pada soal yang diberikan. Akan tetapi, jawaban yang diberikan peserta didik tersebut masih belum lengkap karena tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan kesimpulannya. Peserta didik tersebut masih belum tepat dalam menentukan apakah pernyataan yang diberikan merupakan kalimat tertutup atau kalimat terbuka, dimana seharusnya pernyataan tersebut merupakan kalimat terbuka karena pernyataan tersebut masih belum diketahui nilai kebenarannya karena masih ada elemen yang belum diketahui nilainya dan supaya pernyataan tersebut menjadi pernyataan yang bernilai benar maka variabel x harus diganti dengan 3 seperti yang sudah berhasil diselesaikan oleh peserta didik tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator dari permasalahan ketiga masih belum sepenuhnya dikuasai oleh semua peserta didik.

4. Raihan pergi ke minimarket untuk membeli beberapa jajanan untuk karyawisata, Raihan membeli dua jenis jajanan, yaitu roti dan sosis. Raihan membeli 3 roti dan 5 sosis dengan membayar Rp63.000. Harga satu buah roti adalah Rp6.000. Jika Keisha membeli 1 roti dan 1 sosis di minimarket yang sama, maka uang yang harus Keisha keluarkan adalah Rp17.000. Apakah pernyataan tersebut sudah benar? Kemukakan alasanmu!

Indikator *Advance Clarification* memuat soal nomor 4 dalam tes kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam soal Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) pada indikator *Advance Clarification*, peserta didik diharapkan dapat menyampaikan penjelasan yang lebih rinci terkait dengan permasalahan yang diberikan.



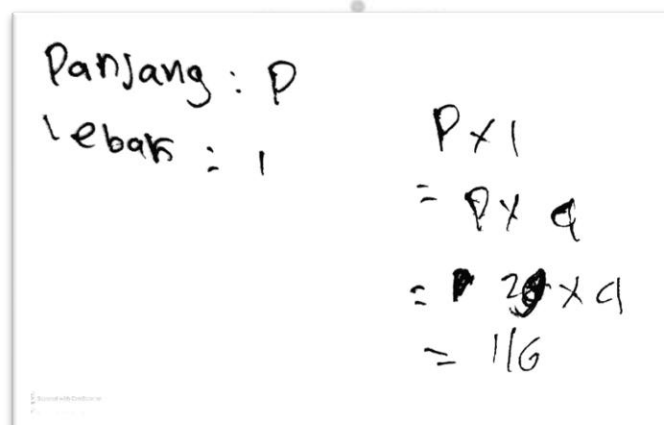
Gambar 1.4 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 4

Pada Gambar 1.4 terdapat jawaban peserta didik yang mewakili 14 orang lainnya, terlihat bahwa peserta didik tersebut belum mampu menyelesaikan permasalahan tersebut secara sistematis. Peserta didik tersebut tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, permisalan untuk mewakili nilai yang belum diketahui, serta kesimpulan yang masih kurang tepat. Peserta didik perlu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui dan ditanyakan, kemudian untuk mengetahui apakah pernyataan yang terdapat dalam soal merupakan pernyataan yang benar atau tidak dapat diketahui dengan menjumlahkan harga 1 roti dan harga 1 sosis karena harga 1 roti adalah Rp6.000 dan harga 1 sosis belum diketahui maka untuk mencari harga 1 sosis dibuat terlebih dahulu permisalan menggunakan simbol atau huruf x ataupun huruf lainnya untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah yaitu harga 1 sosis kemudian dibuat model matematika dari permasalahan tersebut yaitu $3(\text{harga 1 roti}) + 5(\text{harga 1 sosis}) = 63.000$ jika harga 1 sosis dimisalkan dengan x maka model matematikanya adalah $3(6.000) + 5x = 63.000$ yang disederhanakan lagi menjadi $18.000 + 5x = 63.000$ setelah didapatkan model matematikanya kemudian mencari harga 1 sosis yaitu dengan mengurangi kedua ruas dengan 18.000 terlebih dahulu dan didapat persamaan $5x = 45.000$ kemudian kedua ruas

dibagi dengan 5 sehingga didapat $x = 9.000$ yang artinya harga satu sosis adalah Rp9.000. Kemudian karena sudah diketahui harga 1 roti adalah Rp6.000 dan harga 1 sosis adalah Rp9.000 sehingga jumlah keduanya adalah Rp15.000. Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan "jika Keisha membeli 1 roti dan 1 sosis di minimarket yang sama, maka uang yang harus Keisha keluarkan adalah Rp17.000" seharusnya adalah pernyataan yang salah karena uang yang seharusnya dikeluarkan Keisha adalah Rp15.000 bukan Rp17.000. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator dari permasalahan keempat masih belum sepenuhnya dikuasai oleh oleh semua peserta didik.

5. Keliling sebuah lapangan berbentuk persegi panjang adalah 64m. Jika lebar persegi panjang tersebut 4m lebih pendek daripada panjangnya, tentukan luas lapangan tersebut!

Indikator *Strategies and Tactics* memuat soal nomor 5 dalam tes kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam soal Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) pada indikator *Strategies and Tactics*, peserta didik harus mampu merencanakan langkah penyelesaian masalah dan memilih cara yang paling tepat sebelum melakukan perhitungan.



Panjang : p
 lebar : l

$$p \times l$$

$$= p \times l$$

$$= 20 \times 4$$

$$= 116$$

Gambar 1.5 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 5

Pada Gambar 1.5 terdapat jawaban peserta didik yang mewakili 15 orang lainnya, terlihat bahwa peserta didik tersebut belum mampu menyelesaikan permasalahan tersebut secara sistematis dan belum tepat dalam pengerjaannya.

Peserta didik tersebut tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan kesimpulan. Namun, peserta didik tersebut sudah berhasil menuliskan permisalan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah dengan menggunakan p sebagai panjang persegi panjang dan l sebagai lebar persegi panjang, akan tetapi permisalan peserta didik tersebut masih belum lengkap dalam pendefinisian lebar persegi panjangnya karena lebar persegi panjang tersebut sudah diketahui yaitu 4 meter lebih pendek dari panjang persegi panjang tersebut, sehingga didapat bahwa $l = p - 4$. Kemudian peserta didik perlu membuat model matematika berdasarkan yang diketahui pada soal bahwa keliling dari persegi panjang tersebut adalah $64m$ dimana keliling persegi panjang merupakan jumlah dari semua sisi persegi panjang tersebut sehingga dapat dipersingkat menjadi $2(\text{panjang persegi panjang}) + 2(\text{lebar persegi panjang}) = 64$ karena panjang persegi panjang tersebut sudah dimisalkan dengan p dan lebar persegi panjang tersebut sudah diketahui yaitu $p - 4$ sehingga model matematika dari permasalahan tersebut adalah $2p + 2(p - 4) = 64$ yang disederhanakan lagi menjadi $2p + 2p - 8 = 64$ lalu menjadi $4p - 8 = 64$ setelah didapatkan model matematikanya kemudian mencari panjang persegi panjang tersebut yaitu dengan menambah kedua ruas dengan 8 terlebih dahulu dan didapat persamaan $4p = 72$ kemudian kedua ruas dibagi dengan 4 sehingga didapat $p = 18$ yang artinya panjang persegi panjang tersebut adalah $18m$ karena yang ditanyakan adalah luas persegi panjang tersebut maka perlu mencari lebar persegi panjang tersebut terlebih dahulu, diketahui $l = p - 4$ sehingga dengan mensubstitusi $p = 18$ ke dalam persamaan tersebut didapat $l = 18 - 4$ yang disederhanakan menjadi $l = 14$ yang artinya lebar persegi panjang tersebut adalah $14m$. Kemudian karena sudah diketahui harga panjang persegi panjang adalah $18m$ dan lebar persegi panjang adalah $14m$ sehingga luas persegi panjang tersebut adalah $18 \times 14 = 252$. Maka, dapat disimpulkan bahwa luas persegi panjang tersebut adalah $252m^2$ bukan $116m^2$. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator dari permasalahan kelima masih belum sepenuhnya dikuasai oleh seluruh peserta didik.

Berdasarkan analisis terhadap lima soal yang telah diberikan dan dikerjakan oleh peserta didik, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis

mereka masih perlu ditingkatkan. Hal ini didukung oleh fakta bahwa terdapat 55% peserta didik yang memperoleh skor di bawah rata-rata pada indikator *elementary clarification*, terdapat 64% peserta didik yang memperoleh skor di bawah rata-rata pada indikator *basic support*, terdapat 59% peserta didik yang memperoleh skor di bawah rata-rata pada indikator *interference*, terdapat 68% peserta didik yang memperoleh skor di bawah rata-rata pada indikator *advance clarification*, dan terdapat 73% peserta didik yang memperoleh skor di bawah rata-rata pada indikator *strategies and tactics*. Maka dari itu, diperlukan langkah-langkah tindak lanjut guna membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematis secara lebih efektif dan efisien, sehingga memungkinkan mereka menemukan solusi yang tepat dan inovatif. Penemuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh (Benyamin dkk., 2021: 909), yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis berdasarkan aspek interpretasi, analisis, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri berada dalam kategori rendah, sedangkan aspek evaluasi berada dalam kategori sedang.

Salah satu hal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis belum dikuasai dengan baik adalah keyakinan diri (*Self Efficacy*) peserta didik dalam mengerjakan soal tersebut (Komalasari, 2023: 2). Sehingga, selain mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, diperlukan juga pengembangan *Self Efficacy* peserta didik karena kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik bergantung pada keyakinan diri akan kemampuan yang dimilikinya. Peserta didik yang memiliki sikap positif yakin akan kemampuan yang dimiliki untuk dapat menyelesaikan masalah atau persoalan yang dihadapi meskipun permasalahan tersebut tergolong sebagai permasalahan yang sukar, keyakinan akan hal tersebut yang akan menjadikan peserta didik cenderung bisa menemukan solusinya (Nurazizah & Nurjaman, 2018:364). Dengan kata lain, peserta didik yang memiliki *Self Efficacy* tinggi cenderung lebih baik dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki *Self Efficacy* sedang maupun rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratama (2023: 1) dengan judul “Pengaruh *Self Efficacy* dan Motivasi Belajar

Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”. Yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif antara *Self Efficacy* dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi *Self Efficacy* yang dimiliki peserta didik, maka akan semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis matematisnya.

Berdasarkan penyebaran angket yang dilakukan di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung dengan jumlah peserta didik yang mengisi angket sebanyak 29 orang diperoleh data bahwa terdapat 55% peserta didik yang memiliki tingkat keyakinan terhadap kesulitan tugas yang dihadapi, sesuai dengan salah satu indikator *Self Efficacy* yaitu *Magnitude*. Selain itu, terdapat 48% peserta didik yang menunjukkan adanya kekuatan dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas, sesuai dengan salah satu indikator *Self Efficacy* yaitu *Strength*. Sementara itu, terdapat 58% peserta didik yang mampu menyelesaikan tugas dalam situasi tertentu, sesuai dengan salah satu indikator *Self Efficacy* yaitu *Generality*. Berdasarkan informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat keyakinan diri peserta didik masih berada dalam kategori rendah.

Dikatakan oleh Wiska dkk (2020: 59) dalam artikel mereka yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Dengan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Teori Van Hiele” bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik disebabkan oleh aktivitas pembelajaran matematika di sekolah yang cenderung berpusat pada guru. Peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru, kemudian mengerjakan latihan, dan membahas kembali latihan tersebut secara klasikal. Proses ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya melibatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Ikram dan Haeri (2016), salah satu faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah dominasi guru dalam pelaksanaan pembelajaran, termasuk dalam pengajaran matematika. Selain itu, guru terbiasa hanya memberikan contoh soal, kemudian meminta peserta didik untuk mengerjakan latihan soal (Effendi, 2012: 3). Akibatnya, peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran, serta dalam menyelesaikan masalah matematika masih cenderung mengikuti prosedur tanpa mendalami konsepnya.

Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang lebih efektif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Metode pembelajaran yang umum digunakan di Indonesia adalah pembelajaran konvensional. Menurut (Djamarah & Zain, 1996), metode pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran tradisional atau sering disebut metode ceramah, karena sejak dahulu metode ini digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Namun, model pembelajaran konvensional yang diterapkan di Indonesia belum menghasilkan hasil yang optimal. (Leonard, 2018) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif dengan prinsip-prinsip tertentu akan sulit dicapai jika menggunakan model pembelajaran konvensional, karena di Indonesia, peserta didik memerlukan arahan langkah demi langkah dengan aturan serta tujuan yang jelas. Hal ini disebabkan oleh karakteristik metode pembelajaran konvensional yang lebih bersifat pasif dan kurang mendorong peserta didik untuk melakukan penalaran yang kompleks atau berpikir kritis. Pembelajaran konvensional umumnya berfokus pada penguasaan fakta serta konsep dasar, sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis membutuhkan proses eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah yang lebih mendalam. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari guru sebagai pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengakomodasi dan mengembangkan potensi berpikir kritis peserta didik adalah metode pembelajaran *Small Group Discussion*, yang menekankan pada pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*).

Menurut Mulyasa dalam Christiani & Mintohari (2014: 2), *Small Group Discussion* (SGD) adalah salah satu bentuk metode diskusi yang memungkinkan peserta didik untuk berkomunikasi langsung dengan anggota kelompok dalam jumlah terbatas, sehingga lebih efektif dalam pembelajaran. Dalam metode ini, peserta didik dapat saling bertukar informasi dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah, baik di dalam maupun di luar kelas. Pembelajaran *Small Group Discussion* dapat mencakup berbagai jenis aktivitas seperti pemecahan masalah, bermain peran, diskusi, brain storming, dan debat (Annamalai dkk., 2015: 19).

Karakteristik utama dari *Small Group Discussion* adalah pelaksanaan pembelajaran dalam kelompok kecil yang terdiri dari 3–5 peserta didik. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendorong diskusi, mencari informasi, dan mengembangkan pengetahuan setiap anggota kelompok (Saraswati & Djazari, 2018: 17). Selain itu, metode ini juga memberi kesempatan bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Mendorong terjadinya komunikasi elaboratif dalam *Small Group Discussion* memberikan dampak positif terhadap pencapaian akademik tiap anggota, terlepas dari apakah komunikasi tersebut dilakukan sebelum, sesudah, atau bersamaan dengan kegiatan mempelajari materi baru (van Blankenstein dkk., 2011: 190). Metode pembelajaran *Small Group Discussion* bertujuan untuk memupuk kerja sama individu dalam kelompok, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan menumbuhkan rasa tanggung jawab setiap anggota kelompok.

Small Group Discussion juga melatih peserta didik dalam disiplin tertentu, seperti pengelolaan waktu, pemanfaatan berbagai sumber, dan pelaksanaan diskusi yang efektif (Herdiansyah, 2014:3). Membagi kelas besar menjadi kelompok-kelompok kecil memberikan banyak manfaat bagi guru dan peserta didik, misalnya peserta didik menerima perhatian yang lebih individual, guru dapat mengelola peserta didik dengan lebih efisien, masalah kedisiplinan cenderung lebih sedikit, dan terdapat lebih banyak interaksi antara peserta didik dan guru (Qamar dkk., 2015: 387). Metode ini juga berfokus pada pelatihan peserta didik dalam memecahkan masalah, baik yang bersifat teoritis maupun yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Arifin dkk., 2021). Dalam penerapannya, *Small Group Discussion* dilakukan dengan membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 3–5 orang. Guru akan memaparkan masalah secara garis besar dan kemudian membagi masalah tersebut menjadi sub-sub masalah yang harus diselesaikan oleh setiap kelompok kecil. Setelah diskusi selesai, ketua kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya kepada seluruh kelas untuk bertukar pemahaman antar kelompok. Menurut Saraswati & Djazari, (2018: 17), ada beberapa ciri utama dari metode ini, yaitu: (1) setiap peserta didik memahami perannya dalam kelompok, (2) memiliki tujuan bersama yang sama, (3) terjalin rasa saling membutuhkan dan

ketergantungan antar anggota, (4) terjalin komunikasi dan interaksi dalam kelompok, serta (5) adanya tindakan bersama sebagai bentuk tanggung jawab kelompok. Metode pembelajaran *Small Group Discussion* dianggap fleksibel, mudah diterapkan, dan membantu peserta didik dalam mengembangkan pemikiran secara kolaboratif. Beberapa *soft skills* yang dapat berkembang melalui metode ini antara lain: (1) kemampuan menjadi pendengar yang baik, (2) keterampilan dalam berkolaborasi, (3) kemampuan memberi dan menerima masukan, serta (4) sikap menghargai perbedaan dalam diskusi (Mursid, 2012: 5).

Dengan demikian, diharapkan metode pembelajaran *Small Group Discussion* ini dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui diskusi kelompok kecil, peserta didik didorong untuk berinteraksi, bertukar ide, serta mengemukakan pendapat mereka terhadap suatu permasalahan. Proses ini melatih mereka dalam menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai sudut pandang, serta menyusun argumen yang logis. Selain itu, *Small Group Discussion* membantu peserta didik dalam pemecahan masalah dengan membagi persoalan menjadi sub-masalah yang harus diselesaikan secara kolaboratif, sehingga mereka terbiasa mengidentifikasi masalah, mencari solusi alternatif, dan mengambil keputusan berdasarkan pemikiran yang rasional. Dengan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga mengembangkan pemahaman secara mandiri, yang merupakan ciri utama berpikir kritis. Selain itu, melalui presentasi hasil diskusi, peserta didik belajar mengevaluasi argumen, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan suatu solusi, serta merefleksikan pemikiran mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dewi dkk., 2023: 750) dengan judul “Penerapan Metode *Small Group Discussion* (SGD) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa” diperoleh Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pembelajaran pada siklus 1 di kelas dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,5. Jumlah skor yang diperoleh pada siklus 2 dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,88. Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pembelajaran pada siklus 3 dikategorikan berhasil dengan rata-rata

skor 3,75. Dengan demikian pada siklus 3 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan berhasil.

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Small Group Discussion* memiliki keterkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis karena melalui diskusi kelompok kecil, peserta didik didorong untuk berinteraksi, bertukar ide, serta mengemukakan pendapat mereka terhadap suatu permasalahan. Proses ini melatih mereka dalam menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai sudut pandang, serta menyusun argumen yang logis. Oleh karena itu, penulis terdorong untuk melakukan sebuah penelitian mengenai metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dan pembahasan mengenai kemampuan berpikir kritis matematis dengan judul **“Penerapan Metode Pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Efficacy* Peserta Didik”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan *Self Efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan perolehan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *self efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD)

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, khususnya pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Adapun manfaat penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dalam pembelajaran matematika, mengidentifikasi perbedaan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional, mengidentifikasi *Self Efficacy* peserta didik yang menggunakan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD), dan diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis di dalam lingkungan pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagi Peserta Didik, dengan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) diharapkan bisa membantu

peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan memberikan pengalaman belajar yang baru dalam pembelajaran matematika.

- b. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru tentang alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *Self Efficacy* peserta didik.
- c. Bagi Peneliti, dapat mengaplikasikan pemahaman peneliti dalam pembuatan instrumen, memberikan pengalaman dan pengetahuan secara langsung dari lapangan serta menambah wawasan terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD).
- d. Bagi Peneliti Lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi tambahan untuk di penelitian selanjutnya terkhusus dalam pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD).

E. Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika memungkinkan peserta didik untuk menganalisis masalah secara mendalam, mengevaluasi berbagai strategi penyelesaian, dan membangun pemahaman yang lebih kuat terhadap konsep-konsep matematika, sehingga dapat membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan oleh guru. Menurut Komariyah & Laili (2018: 56), berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengambil keputusan yang logis, yang nantinya bisa dijadikan dasar dalam menentukan tindakan yang tepat. Keterampilan berpikir kritis juga dapat meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan dan mendorong munculnya solusi yang lebih tepat.

Untuk menjadi pemikir kritis, peserta didik perlu memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang diri sendiri, mampu menganalisis serta mengevaluasi

gagasan secara lebih efektif, dan memiliki kontrol yang lebih besar terhadap proses belajar, nilai-nilai diri, dan kehidupan mereka secara keseluruhan (Alsaleh, 2020: 26). Dengan kata lain, berpikir kritis merupakan seperangkat keterampilan dan karakteristik yang esensial dalam mendukung serta membentuk proses belajar seumur hidup. Robert Ennis 1996 menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir yang rasional dan reflektif, yang difokuskan untuk menentukan hal yang patut diyakini atau tindakan yang layak dilakukan. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis di antara peserta didik menuntut adanya indikator yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik secara individual. Ennis (1996) mengemukakan bahwa terdapat lima indikator utama yang merepresentasikan lima aspek kemampuan berpikir kritis, yaitu:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), yang terdiri dari memfokuskan, menganalisis, mempertanyakan dan menanggapi suatu pertanyaan.
2. Membangun keterampilan dasar (*basic support*), yang terdiri dari memperkirakan apakah suatu sumber dapat dipercaya atau tidak, serta melakukan pengamatan dan mempertimbangkan hasilnya.
3. Membuat kesimpulan (*interference*), yang terdiri dari menginduksi dan memperkirakan hasil induksinya, mendeduksi dan memperkirakan hasil deduksinya, serta membuat dan menentukan hasil dari suatu kesimpulan.
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), yang terdiri dari mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi, dan Mengidentifikasi suatu dugaan.
5. Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) untuk menyelesaikan suatu permasalahan, yang terdiri dari menentukan suatu tindakan yang akan dilakukan.

Keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya juga berperan penting dalam kemampuan berpikir kritis. Rasa yakin terhadap diri sendiri dikenal sebagai *Self Efficacy*, menurut Bandura (Ramadhani, 2020: 33) *Self Efficacy* akan mempengaruhi bagaimana seseorang merespon situasi terhadap masalah tertentu. Peserta didik yang memiliki tingkat *Self Efficacy* tinggi memiliki keyakinan diri

lebih besar tentang kemampuannya untuk mencapai keberhasilan terutama dalam pembelajaran (Ahmad & Safaria, 2013: 22). Selain itu, peserta didik dengan *Self Efficacy* tinggi cenderung lebih mandiri dalam proses belajar dan memiliki kecenderungan untuk menghindari perilaku negatif, seperti menyontek (Komalasari, 2023: 17). Oleh karena itu, diperlukan indikator yang tepat untuk mengukur tingkat *Self Efficacy* peserta didik secara menyeluruh. Bandura (Ramadhani, 2020: 35) menyatakan bahwa *Self Efficacy* peserta didik dibagi menjadi tiga indikator, yaitu:

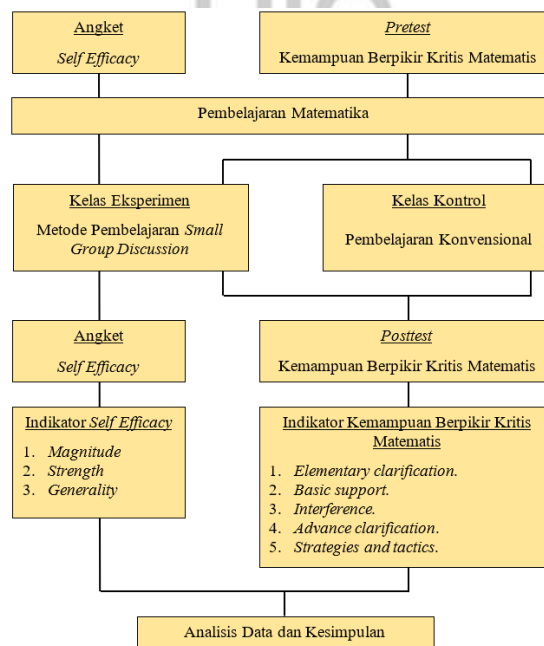
1. *Magnitude* merupakan dimensi yang mengacu pada tingkat (*level*) kesulitan tugas bagi seseorang dengan sudut pandang yang berbeda dari setiap orang dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki masing-masing individu.
2. *Strength* merupakan dimensi yang mengacu pada kekuatan keyakinan seseorang akan kemampuannya untuk menyelesaikan suatu masalah.
3. *Generality* merupakan dimensi yang mengacu pada taraf keyakinan individu terhadap seberapa besar bidang aktivitas yang dapat berhasil dicapai oleh individu tersebut.

Berdasarkan beberapa hal di atas yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa penting diadakannya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *Self Efficacy* peserta didik. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang dianggap tepat untuk mencapai tujuan tersebut. *Small Group Discussion* bersifat interaktif, bersahabat, dan menjembatani kesenjangan antara guru dan peserta didik (Annamalai dkk., 2015: 18). Peneliti mengharapkan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dapat menjadi salah satu alternatif peserta didik untuk bisa belajar dan mendapatkan pengalaman belajar yang baru. Berikut Langkah-langkah metode pembelajaran *Small Group Discussion* dalam (Susilawati, 2023: 4320) :

1. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil berisi 3-5 orang. Setiap kelompok ditunjuk seorang ketua dan sekretaris untuk mengatur jalannya diskusi dan mencatat hasil diskusi.

2. Guru menjelaskan topik materi, tujuan diskusi, aturan diskusi, dan pokok-pokok masalah yang akan dibahas.
3. Guru membagikan soal atau permasalahan kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama.
4. Setiap peserta didik dalam kelompok wajib mengemukakan ide, pendapat, atau solusi atas permasalahan yang diberikan.
5. Guru mengawasi dan mendampingi diskusi, memastikan setiap peserta didik berpartisipasi aktif. Jika ada yang mengalami kesulitan, peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya langsung kepada guru.
6. Kelompok menyusun hasil diskusi secara tertulis yang dicatat oleh sekretaris.
7. Setiap kelompok menunjuk juru bicara untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dalam batasan waktu yang sudah ditentukan oleh guru.
8. Setelah presentasi, dibuka sesi tanya jawab antar kelompok.
9. Guru memberikan klarifikasi, arahan tambahan, serta merangkum hasil diskusi untuk memastikan pemahaman peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini :



Gambar 1.6 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang akan dibuktikan pada penelitian ini diantaranya :

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata N-Gain kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD)

μ_2 : Rata-rata N-Gain kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional

2. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang

melalui pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dengan peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1 : \mu_3 \neq \mu_4$$

Keterangan :

μ_3 : Rata-rata pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang melalui pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD).

μ_4 : Rata-rata pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang melalui pembelajaran konvensional.

3. Terdapat perbedaan *Self Efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD). Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan *Self Efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD).

H_1 : Terdapat perbedaan *Self Efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD).

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : \mu_5 = \mu_6$$

$$H_1 : \mu_5 \neq \mu_6$$

Keterangan :

μ_5 : Rata-rata *Self Efficacy* peserta didik sebelum melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD).

μ_6 : Rata-rata *Self Efficacy* peserta didik sesudah melalui pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD).

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini dikemukakan beberapa hasil penelitian yang memiliki kesamaan dengan objek yang diteliti diantaranya adalah :

1. Penelitian oleh (Anwar, 2024: 96) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) pada Peserta Didik” menunjukkan bahwa aktivitas guru dan peserta didik dalam penerapan metode *Small Group Discussion* mengalami peningkatan dengan kategori baik, metode *Small Group Discussion* juga dalam penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dalam penelitian ini juga didapat bahwa metode *Small Group Discussion* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan juga mendukung kepercayaan diri peserta didik dalam proses belajar.
2. Penelitian oleh (Pujaningrum, 2024: 81) dengan judul “Efektivitas Metode Pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Statistika Kelas VIII di SMP Negeri 7 Pekalongan” menunjukkan bahwa setelah dilakukannya penerapan metode pembelajaran *Small Group Discussion* pada kelas eksperimen didapat bahwa terjadi kenaikan hasil belajar peserta didik yang cukup signifikan, didapat pula dalam penelitian ini bahwa metode pembelajaran *Small Group Discussion*

efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada pokok bahasan statistika di SMP Negeri 7 Pekalongan.

3. Penelitian oleh (F. Putri, 2019: 54) dengan judul “Penerapan metode *Small Group Discussion* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan” menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Small Group Discussion* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas VIII-T5 SMP Muhammadiyah 01 Medan.
4. Penelitian oleh (Dewi dkk., 2023: 750) dengan judul “Penerapan Metode *Small Group Discussion* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa” didapatkan dalam hasil penelitian ini bahwa pembelajaran pada siklus 1 di kelas dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,5. Jumlah skor yang diperoleh pada siklus 2 dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,88. Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pembelajaran pada siklus 3 dikategorikan berhasil dengan rata-rata skor 3,75. Sehingga dinyatakan pada siklus 3 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan berhasil.
5. Penelitian oleh (Fitria, 2023: 94) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, Extending* (RICOSRE) Untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Efficacy* Siswa” menunjukkan bahwa model RICOSRE mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *Self Efficacy* peserta didik.

Setelah meneliti hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan, diperoleh bahwa belum terdapat penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran *Small Group Discussion* dengan fokus dalam meneliti peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *Self Efficacy* peserta didik.