

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis merupakan proses memahami suatu hal dengan cara membagi atau memecahnya menjadi bagian-bagian kecil. Proses ini dilakukan untuk melihat bagaimana bagian-bagian tersebut saling berhubungan dan apa yang bisa dipahami dari keseluruhannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2020) Analisis merupakan suatu proses untuk memahami sesuatu secara lebih mendalam dengan cara menguraikannya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Suatu pokok permasalahan tidak hanya dipandang secara utuh, melainkan dipecah terlebih dahulu ke dalam unsur-unsur penyusunnya agar lebih mudah dipelajari. Setelah diuraikan, setiap bagian tersebut kemudian ditelaah secara cermat untuk mengetahui fungsi, makna, dan perannya masing-masing. Namun, analisis tidak berhenti hanya pada pemeriksaan tiap bagian, melainkan juga memperhatikan hubungan antarbagian tersebut sehingga dapat dipahami bagaimana keterkaitan antarunsur membentuk suatu kesatuan. Dengan demikian, melalui proses analisis seseorang dapat memperoleh pemahaman yang lebih akurat dan menyeluruh terhadap suatu objek, masalah, maupun konsep.

Menurut Sugiyono (2021:17) analisis merupakan proses sistematis yang dilakukan peneliti untuk mengolah data atau informasi agar dapat dipahami secara menyeluruh. Analisis tidak sekadar membaca atau melihat data, tetapi melibatkan langkah menguraikan informasi yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil agar lebih mudah ditelaah. Setiap bagian yang sudah dipisahkan tersebut kemudian dipelajari secara mendalam untuk mengetahui fungsi, makna, serta perannya dalam keseluruhan data. Setelah itu, peneliti tidak hanya berhenti pada telaah tiap bagian, tetapi juga berusaha melihat hubungan antarbagian tersebut. Dengan begitu, dapat diketahui pola, keterkaitan, serta makna yang terkandung di dalamnya. Proses ini menjadikan analisis sebagai sarana untuk menemukan kejelasan dari data yang awalnya tampak rumit. Melalui penguraian, penelaahan, dan penghubungan antarunsur, peneliti mampu memperoleh pemahaman yang lebih utuh dan mendalam. Pemahaman ini kemudian menjadi dasar untuk menarik kesimpulan yang relevan dengan tujuan penelitian. Kesimpulan yang dihasilkan pun

bersifat bermakna karena didukung oleh proses analisis yang terstruktur. Oleh sebab itu, analisis menjadi bagian yang sangat penting dalam penelitian untuk menjawab pertanyaan serta menguji hipotesis yang diajukan.

Menurut Akhiruddin, Sujarwo, Atmowardoyo, & Nurhikmah (2020) menjelaskan bahwa analisis merupakan sebuah cara berpikir yang sistematis, di mana suatu masalah atau fenomena yang awalnya tampak kompleks diuraikan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar lebih mudah dipahami. Dengan memecah masalah menjadi komponen yang lebih sederhana, setiap bagian dapat dipelajari secara terpisah untuk mengetahui fungsi atau maknanya. Setelah itu, hubungan antarbagian juga ditelaah sehingga dapat terlihat bagaimana semua unsur tersebut saling berkaitan dan membentuk suatu kesatuan yang utuh. Dengan demikian, analisis tidak hanya berfokus pada detail dari tiap bagian, tetapi juga pada keterhubungan antarbagian, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh terhadap masalah atau fenomena yang sedang ditelaah.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, melalui analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa analisis adalah analisis dapat dipahami sebagai suatu proses berpikir yang sistematis untuk menguraikan suatu objek, data, atau permasalahan yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil agar lebih mudah dipelajari, kemudian menelaah fungsi dan makna dari tiap bagian serta melihat hubungan antarunsurnya sehingga membentuk pemahaman yang utuh, mendalam, dan menyeluruh. Analisis tidak hanya menekankan pada penguraian detail tiap komponen, tetapi juga pada keterkaitan antarbagian yang mampu memberikan kejelasan, menemukan pola, serta menghasilkan kesimpulan yang relevan dan bermakna sesuai dengan tujuan penelitian.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis memungkinkan individu untuk memecahkan masalah secara kompleks, berkomunikasi secara efektif, dan mengambil keputusan yang informasional. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis tidak hanya sebatas menilai informasi, tetapi juga melibatkan keterampilan memahami permasalahan, menghubungkan konsep, serta menyusun strategi pemecahan masalah yang logis. Oleh karena itu, berpikir kritis matematis menjadi aspek penting yang perlu dikaji secara khusus. Menurut Feriyanto & Oktaviana (2020:xxiii) kemampuan berpikir

kritis adalah suatu kegiatan berpikir yang mengarahkan seseorang untuk memutuskan apa yang akan dikerjakan atau diyakini sebagai hal yang terbaik. Kemampuan berpikir kritis membantu seseorang untuk membuat keputusan terbaik dalam hidupnya. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat menganalisis berbagai informasi yang diterima dan mengevaluasinya secara menyeluruh. Hal ini melibatkan pertimbangan terhadap fakta, logika, dan bukti yang ada sebelum mengambil keputusan. Berpikir kritis juga berarti tidak langsung menerima informasi apa adanya, tetapi memeriksa apakah informasi tersebut dapat dipercaya. Proses ini membantu seseorang menentukan tindakan yang paling tepat dalam situasi tertentu. Selain itu, berpikir kritis juga sangat penting untuk memutuskan apa yang layak dipercaya. Orang yang berpikir kritis mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang. Ini memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi mana pilihan yang paling masuk akal. Dengan cara ini, keputusan yang diambil menjadi lebih terarah dan bijaksana. Intinya, berpikir kritis adalah alat penting yang memandu seseorang untuk memilih langkah terbaik dalam hidup.

Menurut Suciono (2023:18) kemampuan berpikir kritis merupakan proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, dimana informasi tersebut didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi. Dalam berpikir kritis, seseorang tidak hanya menerima informasi begitu saja, tetapi mempertimbangkan kebenaran dan keakuratannya. Proses ini melibatkan kemampuan untuk memilah mana informasi yang relevan dan dapat dipercaya. Selain itu, berpikir kritis juga membantu seseorang memahami makna informasi dengan lebih mendalam. Hal ini membuat keputusan atau kesimpulan yang diambil menjadi lebih logis dan terarah. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat memanfaatkan informasi dari berbagai sumber untuk menemukan solusi yang tepat. Proses ini sangat berguna dalam menyelesaikan masalah atau membuat keputusan penting. Intinya, berpikir kritis memastikan seseorang menggunakan informasi secara bijaksana untuk mencapai hasil terbaik.

Menurut Neva Septyana & Wanabuliandari (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif yang berperan penting dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah. Keterampilan ini memungkinkan individu untuk mengidentifikasi permasalahan, menganalisis hipotesis, menggunakan penalaran logis, melakukan evaluasi secara mendalam, melaksanakan penelitian sederhana, serta mengambil keputusan yang tepat dan bertanggung jawab.

Selain itu, berpikir kritis matematis juga mencakup aktivitas mencari, mengorganisasi, menganalisis, serta mengevaluasi informasi secara sistematis agar dapat menghasilkan kesimpulan yang valid berdasarkan fakta. Seorang pemikir kritis tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga berusaha menelusuri hubungan antar-konsep, menemukan keterkaitan antara informasi baru dengan pengalaman atau pengetahuan sebelumnya, serta mampu menjelaskan kembali hasil temuannya secara rasional. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis matematis tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga melatih sikap terbuka, reflektif, dan obyektif dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, melalui analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan yang sangat penting dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan ini, siswa tidak hanya dituntut untuk mengerjakan soal sampai mendapatkan jawaban akhir, tetapi juga untuk memahami maksud soal, menghubungkan konsep yang sudah dipelajari, serta menyusun strategi penyelesaian yang logis. Berpikir kritis membuat siswa lebih berhati-hati dalam menerima informasi, karena mereka perlu menilai apakah informasi tersebut benar, relevan, dan bisa dipercaya. Dalam proses ini, siswa juga belajar untuk menganalisis hipotesis, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang kuat. Selain itu, berpikir kritis matematis melatih siswa untuk lebih terbuka dengan berbagai sudut pandang, sehingga mereka bisa menemukan solusi yang lebih rasional dan masuk akal. Keterampilan ini juga membiasakan siswa untuk bersikap reflektif terhadap langkah-langkah yang mereka ambil dalam menyelesaikan masalah. Tidak hanya itu, kemampuan berpikir kritis matematis membantu siswa menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, sehingga hasil belajarnya menjadi lebih bermakna. Pada akhirnya, kemampuan ini tidak hanya bermanfaat dalam menyelesaikan soal matematika di kelas, tetapi juga dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, berpikir kritis matematis sangat penting untuk dikembangkan agar siswa lebih siap menghadapi tantangan akademik maupun tantangan nyata di luar sekolah.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa sangat beragam, sehingga diperlukan indikator-indikator untuk menentukan kemampuan berpikir kritis siswa. Banyak peneliti yang merumuskan indikator berpikir kritis. Salah satunya adalah

menurut Watson Glaster (Ni'mah, 2022), indikator kemampuan berpikir kritis dapat dibagi menjadi beberapa aspek utama: (1) Pengakuan Asumsi (*Recognition of Assumptions*) yang mencakup kemampuan siswa untuk merespon dan mempertanyakan suatu asumsi, serta mengidentifikasi kata kunci dari suatu masalah sebagai informasi yang lebih lanjut. (2) Analisis Argumen (*Analyzing Argument*), yang melibatkan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi secara objektif dan akurat, serta mengevaluasi kualitas informasi pendukung. (3) Deduksi (*Deducation*), dimana siswa mampu merumuskan alternatif jawaban yang mungkin, dan menyusun daftar informasi untuk pengambilan keputusan. (4) Informasi (*Information*), yang mencakup usaha siswa dalam mengidentifikasi informasi tambahan yang diperlukan, dan memberikan alasan logis untuk mendukung jawaban atau solusi yang akurat. (5) Kesimpulan (*Conclusion*), dimana siswa mampu memberikan penilaian terbaik dengan keputusan yang berkualitas, serta menyajikan bukti yang mendukung kesimpulan yang diambil.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (Feriyanto & Oktaviana, 2020) mencakup lima aspek utama: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, serta bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan; (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*) meliputi: mempertimbangkan kreadibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi; (3) penarikan kesimpulan (*inference*), yaitu meliputi menyusun dan mempertimbangkan induksi, mempertimbangkan hasilnya, dan mengevaluasi kesimpulan yang diambil; (4) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) meliputi: mengidentifikasi istilah, mempertimbangkan definisi, dan mengidentifikasi asumsi; (5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) meliputi: mengambil tindakan yang tepat dan kemampuan berinteraksi secara efektif dengan orang lain.

Selanjutnya indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione (2015) yang diadopsi oleh peneliti untuk digunakan pada penelitian ini.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
<i>Interpretation</i>	Memahami dan menyampaikan maksud dari permasalahan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal
<i>Analysis</i>	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditujukan dengan membuat model matematika dan memberikan penjelasan dari model
<i>Evaluation</i>	Menggunakan langkah pengeraan untuk memecahkan permasalahan
<i>Inference</i>	Mampu menarik kesimpulan

Berikut soal yang mencakup indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

Soal:

Sebuah sekolah membangun taman edukasi geometris sebagai sarana pembelajaran di luar ruangan. Taman ini memiliki desain unik yang terdiri dari lima bangun datar. Bagian utama taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 36 m dan ukuran lebar $\frac{1}{3}$ dari panjang. Di sisi pendek bagian tersebut, menempel sebuah setengah lingkaran dengan diameter 14 m. Di sisi kanan taman terdapat area istirahat berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 11 m dan 5 m, serta tinggi 4 m. Di sisi kiri, terdapat jalur pejalan kaki berbentuk jajar genjang dengan alas 4 m, tinggi 2 m, dan sisi miring 3 m. Pada salah satu sudut taman, terdapat area refleksi berbentuk belah ketupat dengan diagonal masing-masing 6 m dan 8 m.

Taman ini akan dipasang pagar di sekelilingnya, kecuali sisi lengkung setengah lingkaran. Seluruh permukaan taman akan ditanami rumput sintetis dengan harga Rp100.000,00/m², sementara biaya pemasangan pagar adalah Rp250.000,00/m².

- a. Jelaskan dengan kalimat Anda, apa tujuan sekolah membangun taman edukasi geometris ini, dan mengapa bentuk taman dibuat beraneka ragam?
- b. Jelaskan bangun datar apa saja yang membentuk taman tersebut dan tuliskan rumus luas dan keliling masing-masing bangun datar yang diperlukan untuk menghitung luas keseluruhan taman!
- c. Jika taman tersebut akan ditanami rumput sintetis di area lahan sisa (luas taman, kecuali bangun datar didalamnya) dengan harga penanaman Rp100.000,00/m² dan pemasangan pagar disekeliling luar taman dengan harga Rp250.000,00/m². Berapa biaya yang harus dikeluarkan? Jelaskan langkah-langkahnya secara sistematis!
- d. Untuk menanam rumput sintetis dan pemasangan pagar di taman, apakah dengan anggaran Rp100.000.000,00 cukup? Buat kesimpulan tentang kecukupan atau tidak kecukupan dari anggaran yang dikeluarkan!

Penyelesaian:

- a. **Interpretation**, mengungkapkan ide dan mengekspresikan makna dari permasalahan.

Sekolah membangun taman edukatif berbentuk geometri sebagai media pembelajaran siswa di luar kelas. Tujuannya adalah untuk membantu siswa memahami berbagai jenis bangun datar melalui pengalaman langsung. Taman ini dirancang dengan variasi bentuk seperti persegi panjang, lingkaran, trapesium, jajar genjang, dan belah ketupat, sehingga siswa dapat belajar mengenali sifat-sifat bangun datar dalam konteks nyata.

- b. **Analysis**, menuliskan hubungan antar konsep yang diketahui dan ditanyakan untuk digunakan saat menyelesaikan masalah.

Bagun datar yang membentuk taman tersebut terdapat 5 bangun, diantaranya:

- Persegi Panjang,

ukuran $p = 36 \text{ cm}$, $l = 12 \text{ cm}$

rumus luas: $L = p \times l$

rumus keliling: $K = 2 \times (p + l)$

- Setengah Lingkaran,

ukuran $d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}$

rumus luas: $L = \frac{1}{2}\pi r^2$

rumus keliling total setengah lingkaran: $K = \frac{1}{2} \times 2\pi r + d = \pi r + d$

- Trapesium,

ukuran $a = 11 \text{ m}$, $b = 5 \text{ m}$, $t = 4 \text{ m}$

rumus luas: $L = \frac{1}{2}(a + b)t$

rumus keliling: $K = a + b + 2s$

- Jajar Genjang,

ukuran $a = 4 \text{ m}$, $t = 2 \text{ m}$, sisi miring = 3 m

rumus luas: $L = a \times t$

rumus keliling: $K = 2 \times (\text{alas} + \text{sisi miring})$

- Belah Ketupat,

ukuran $d = 6 \text{ m}$ dan 8 m

rumus luas: $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

rumus keliling: $K = 4s$

- c. **Evaluation**, mampu menggunakan langkah pengeraan yang tepat untuk memecahkan permasalahan.

Untuk menghitung berapa banyak biaya yang dikeluarkan untuk menanam rumput dan pemasangan pagar, langkah pertama kita cari luas taman dan keliling dari masing-masing bangun datar:

- Luas dan keliling persegi Panjang

$$L = p \times l$$

$$L = 36 \times 12$$

$$L = 432 \text{ m}^2$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

$$K = 2 \times (36 + 12)$$

$$K = 2 \times 48$$

$$K = 96 \text{ m}$$

- Luas dan keliling setengah lingkaran

$$L = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2$$

$$L = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2$$

$$L = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$L = \frac{1}{2} \times 22 \times 7$$

$$L = 77 \text{ m}^2$$

Jika sisi lengkung tidak dipagari, maka cukup hitung sisi lurus (diameter saja):

$$K = d$$

$$K = 14$$

- Luas dan keliling Trapesium

$$L = \frac{a+b}{2} \times t$$

$$L = \frac{11+5}{2} \times 4$$

$$L = \frac{16}{2} \times 4$$

$$L = 8 \times 4$$

$$L = 32 \text{ m}^2$$

$$K = a + b + 2s$$

Jika, dikatahui sisi sejajar a dan b, serta tinggi t. Maka gunakan rumus hytagoras untuk mencari nilai sisi miring.

$$s = \sqrt{\left(\frac{b-a}{2}\right)^2 + t^2}$$

$$s = \sqrt{\left(\frac{11-5}{2}\right)^2 + 4^2}$$

$$s = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$s = \sqrt{9 + 16}$$

$$s = \sqrt{25}$$

$$s = 5$$

Setelah mendapatkan nilai c dan d, maka substritusikan nilai ke dalam rumus keliling:

$$K = a + b + 2s$$

$$K = 11 + 5 + 2(5)$$

$$K = 16 + 10$$

$$K = 26 \text{ m}$$

- Luas dan keliling Jajar genjang

$$L = a \times t$$

$$L = 4 \times 2$$

$$L = 8 \text{ m}^2$$

$$K = 2 \times (4 + 3)$$

$$K = 2 \times 7$$

$$K = 14 \text{ m}$$

- Luas dan keliling Belah ketupat

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$L = \frac{1}{2} \times 6 \times 8$$

$$L = 24 \text{ m}^2$$

$$K = 4s$$

Jika hanya diketahui diagonal, gunakan Phytagoras untuk mencari sisi:

$$s = \sqrt{\left(\frac{d_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2}$$

$$s = \sqrt{\left(\frac{6}{2}\right)^2 + \left(\frac{8}{2}\right)^2}$$

$$s = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$s = \sqrt{9 + 16}$$

$$s = \sqrt{25}$$

$$s = 5$$

Setelah mendapatkan panjang sisi, maka substitusikan nilai ke dalam rumus keliling:

$$K = 4s$$

$$K = 4 \times 5$$

$$K = 20 \text{ m}$$

- Luas yang ditanami rumput sintetis:

$$L = \text{Luas taman}(\text{persegi panjang} + \text{setengah lingkaran}) -$$

$$(\text{luas trapesium} + \text{jajar genjang} + \text{belah ketupat})$$

$$L = 432 + 77 - (32 + 8 + 24)$$

$$L = 509 - 64$$

$$L = 445 \text{ m}^2$$

Jika taman tersebut akan ditanami rumput sintetis (kecuali area bangun datar di dalamnya) dengan harga Rp100.000,00/m², Maka biaya yang akan digunakan adalah:

$$\text{Harga penanaman rumput sintesis} = \text{luas taman} \times \text{harga rumput}$$

$$\text{Harga penanaman rumput sintesis} = 445 \times 100.000$$

$$\text{Harga penanaman rumput sintesis} = 44.500.000$$

Jadi, biaya yang digunakan untuk penanaman rumput sintetis adalah Rp 44.500.000,00

- Total panjang pagar

Keliling luar taman = keliling persegi panjang

Jika disekeliling taman akan dipasang pagar dengan harga Rp250.000,00/m²,

Maka biaya yang akan digunakan adalah:

Harga pemasangan pagar = keliling taman × harga pagar

Harga pemasangan pagar = 96 × 250.000

Harga pemasangan pagar = 24.000.000

Jadi, biaya yang digunakan untuk pemasangan pagar adalah Rp 24.000.000,00

- d. *Inference*, mampu menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Maka biaya yang akan dikeluarkan untuk penanaman rumput sintesis dan pemasangan pagar di taman adalah:

harga penanaman rumput + harga pemasangan pagar = 44.500.000 + 24.000.000 = 68.500.000

Jika anggaran penanaman rumput dan pemasangan pagar adalah Rp 100.000.000,00 maka anggaran cukup, dan sisa anggarannya adalah:

sisa anggaran = anggaran – biaya yang dikeluarkan

sisa anggaran = 100.000.000 – 68.500.000

sisa anggaran = 31.500.000

Jadi, sisa anggaran untuk penanaman rumput sintetis dan pemasangan pagar di taman adalah Rp 31.500.000,00

2.1.3 *Curiosity*

Curiosity merupakan keinginan seseorang untuk mengetahui sesuatu hal yang baru. Menurut Rahmawati (2017, p. 7) dalam bukunya, *Curiosity* merupakan dorongan emosional dan perilaku yang membuat setiap individu merasa ter dorong untuk memahami, mengeksplorasi, dan mempelajai hal-hal yang ada di sekitar mereka. *Curiosity* bersifat natural dan merupakan bawaan dari individu itu sejak lahir. Karenanya, masing-masing individu mempunyai *curiosity* yang berbeda-beda. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor seperti pengalaman hidup, lingkungan tempat mereka tumbuh, pendidikan, dan bahkan kepribadian. Oleh sebab itu, ada sebagian individu yang gemar mencari tahu dan selalu mengeksplorasi hal-hal baru, sementara yang lain mungkin menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih spesifik atau selektif. Perbedaan ini menjadikan

curiosity sebagai salah satu karakteristik yang memperkaya dinamika kehidupan sosial dan pembelajaran.

Menurut Hutami (2020, p. 16) *curiosity* merupakan rasa atau kehendak yang ada dalam diri seseorang untuk mendorong atau memotivasi dalam berkeinginan mengetahui hal-hal baru, memperdalam dan memperluas pengetahuan yang sudah atau dimiliki dengan berperilaku seperti eksplorasi, melakukan penelitian, dan belajar. *Curiosity* tidak hanya berperan sebagai pendorong utama yang mendorong individu untuk mencari dan menggali informasi, tetapi juga menjadi dasar penting dalam mengembangkan kreativitas, inovasi, dan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, *curiosity* tidak hanya dipahami sebagai sifat bawaan, tetapi juga sebagai aspek yang dapat dikembangkan melalui pengalaman belajar dan stimulasi dari lingkungan pendidikan. Hal ini menjelaskan bahwa dalam penelitian, *curiosity* dapat diamati dan diukur melalui perilaku konkret siswa, seperti aktivitas bertanya, keterlibatan dalam diskusi, maupun antusiasme mencari informasi tambahan.

Menurut Sthephanie & Yolanda (2021) merupakan rasa seseorang untuk mengetahui, mengeksplorasi, memahami dan memperoleh pengetahuan baru yang dirasa dari rasa ingin tahu terhadap suatu hal yang menarik perhatian. *Curiosity* mencakup dorongan internal untuk menemukan jawaban dari suatu yang tidak diketahui atau menyelesaikan permasalahan yang belum jelas. *Curiosity* mencerminkan sikap dan tindakan seseorang yang selalu berusaha memahami lebih dalam dan lebih luas tentang apa yang dipelajari, dilihat, atau didengar. Dorongan ini tidak hanya berfungsi untuk membangun pengetahuan baru, tetapi juga memotivasi individu untuk memperluas wawasan, memahami hubungan yang lebih kompleks, dan memperkaya pandangan mereka terhadap dunia sekitar. Oleh karena itu, *curiosity* memiliki nilai praktis yang penting dalam pendidikan, yaitu membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar, meningkatkan daya adaptasi terhadap perubahan, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam menghadapi permasalahan. Dengan kata lain, *curiosity* bermanfaat langsung bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif dalam mendorong siswa agar lebih kritis dan kreatif dalam belajar matematika..

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, melalui analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa *curiosity* merupakan dorongan emosional dan perilaku yang bersifat naluriah dalam diri individu untuk memahami, mengeksplorasi, dan mempelajari

hal-hal di sekitarnya. Curiosity tidak hanya memotivasi seseorang untuk mencari hal-hal baru, tetapi juga memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah dimiliki melalui tindakan seperti eksplorasi, penelitian dan pembelajaran. Selain itu, curiosity merupakan karakter individu yang berkontribusi dalam membentuk kebiasaan positif, dimana sikap ini menunjukkan usaha yang konsisten untuk mengetahui sesuatu dengan lebih mendalam dan meluas, baik dari apa yang dilihat, didengar, maupun dipelajari. Curiosity ini memainkan peran penting dalam pengembangan pengetahuan, kreativitas, dan pembelajaran sepanjang hayat.

Adapun pengkategorian curiosity tinggi, sedang, rendah, menurut Matthew W Gallagher & Shane J. Lopez's (2007) yaitu.

- (1) *Curiosity* tinggi, siswa dengan tingkat *curiosity* tinggi sangat antusias dalam proses belajar. Mereka aktif dalam mencari informasi, bertanya, dan terlibat dalam diskusi. Siswa dalam kategori ini cenderung lebih kreatif dan mampu berpikir kritis, karena mereka mampu memiliki dorongan intrinsik untuk memahami di dunia sekitar mereka.
- (2) *Curiosity* sedang, siswa dengan tingkat *curiosity* sedang menunjukkan minat yang cukup terhadap pembelajaran, tetapi tidak secara konsisten. Mereka mungkin terlibat dalam diskusi kelas dan terkadang mencari informasi tambahan, tetapi tidak secara aktif mengeksplorasi topik di luar kurikulum.
- (3) *Curiosity* rendah, siswa dengan tingkat *curiosity* rendah cenderung tidak menunjukkan minat yang besar terhadap pembelajaran. Mereka sering kali pasif dalam proses belajar dan kurang berinisiatif untuk mengeksplorasi informasi lebih lanjut.

Indikator *curiosity* dapat diidentifikasi melalui beberapa perilaku utama yang mencerminkan keinginan individu untuk mengeksplorasi dan memahami lebih menurut Wandansari & Hernawati (2021), berbagai perilaku yang dianggap indikator *curiosity* adalah keterlibatan intelektual termasuk preferensi dan keinginan untuk memahami, minat dan lainnya. Terdapat 4 indikator yang diamati oleh Harianja (2020) sebagai deskripstor sebagai berikut: (1) siswa yang aktif bertanya kepada guru dan teman mengenai materi pelajaran menunjukkan minat besar untuk memahami topik yang sedang dipelajari dengan lebih baik, (2) siswa memiliki sikap antusias dalam mencari jawaban atas pertanyaan atau permasalahan yang dihadapi, yang mencerminkan motivasi

internal untuk mempelajari sesuatu secara mendalam, (3) perhatian yang cermat terhadap objek yang diamati menjadi tanda lain dari *curiosity*, karena hal ini menunjukkan fokus dan keinginan untuk memahami detail dari apa yang sedang dipelajari, dan (4) sikap antusias terhadap objek dengan proses ilmiah.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan, indikator *curiosity* yang digunakan pada penelitian ini yaitu menurut Stheponi & Yolanda (2021) sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Indikator *Curiosity*

Indikator <i>Curiosity</i>	Penjelasan
Rasa ingin tahu	Bertanya tentang informasi atau masalah yang diberikan
Eksplorasi	Membaca sumber/referensi tambahan di luar buku teks tentang materi yang terkait dengan pelajaran dengan tujuan untuk memperluas pemahaman.
Motivasi Belajar	Dorongan internal untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru.
Orientasi	Kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi yang relevan, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Introvert* Peserta Didik” oleh A. Sriyanti et al., (2024). Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat tiga kategori kemampuan berpikir kritis matematis dari tiga kategori kepribadian *introvert* setelah diberikan tes yakni kategori tinggi, sedang dan rendah. Pada kategori kepribadian *introvert* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang dan rendah, kategori kepribadian *introvert* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis tinggi dan rendah, serta kategori kepribadian *introvert* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang. Persamaan dengan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terdapat pembahasan mengenai analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian terdahulu membahas mengenai tipe kepribadian *introvert* siswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan

pada penelitian ini membahas mengenai *curiosity* siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari *Self Confidence*” oleh Neva Septiana & Wanabuliandari (2024). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa subjek *self confidence* tingkat tinggi yaitu dapat menyelesaikan 6 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Subjek dengan kategori *self confidence* tingkat sedang dapat menyelesaikan 5 dari 6 indikator, dan subjek dengan kategori *self confidence* rendah dapat menyelesaikan 2 dari 6 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama membahas mengenai analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Perbedaan penelitiannya terdapat pada tinjauan penelitian, dimana pada penelitian terdahulu tinjauan penelitiannya adalah *self confidence*. Sedangkan pada penelitian ini yaitu *curiosity*.

Penelitian dengan judul “Pengaruh Motivasi Belajar dan *Curiosity* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Swasta di Kabupaten Bogor” oleh Liberna & Seruni (2022). Dalam hasil penelitiannya terdapat beberapa pengaruh antar variabel diantaranya: terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir kritis matematis, jika motivasi belajar siswa tinggi maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga tinggi. Sebaliknya, jika motivasi belajar siswa rendah maka akan diikuti dengan rendahnya nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selanjutnya, terdapat pengaruh yang signifikan antara *curiosity* dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah terdapat pembahasan mengenai *curiosity* siswa SMP. Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu, pada penelitian terdahulu membahas mengenai pengaruh motivasi belajar dan *curiosity* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan pada penelitian ini membahas mengenai analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari *curiosity*.

2.3 Kerangka Teoretis

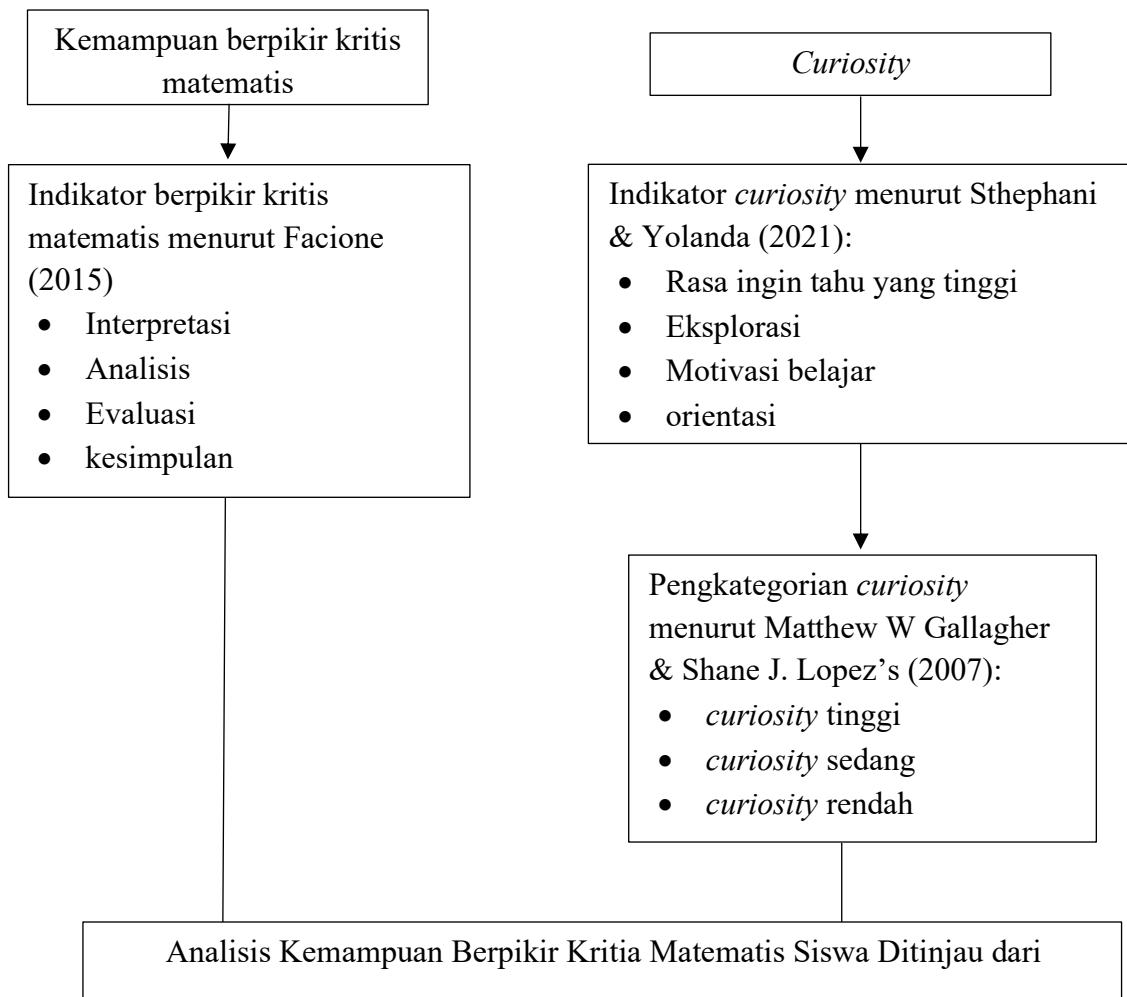
Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir pada pembelajaran matematika yang dimana keterampilan ini melibatkan proses logis, terstruktur, dan mendalam untuk menganalisis, memahami, dan menyelesaikan masalah matematika.

Indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione (dalam Fauziah & Kuntoro, 2022) yaitu *Interpretation* (Interpretasi), *Analysis* (Analisis), *Evaluation* (Evaluasi), dan *Inference* (Kesimpulan). Kemampuan berpikir kritis matematis penting dimiliki oleh siswa, karena sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menentukan informasi mana yang penting, relevan maupun tidak relevan, serta mana yang bermanfaat maupun tidak bermanfaat.

Namun demikian, berbagai studi dan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, perlu adanya faktor yang mampu mempengaruhi peningkatan kemampuan tersebut. Salah satunya *curiosity*, *curiosity* merupakan karakter alami yang dimiliki individu, yang mendorong untuk mengeksplorasi, mempelajari hal-hal baru, dan memahami lebih dalam tentang apa yang dipelajari, dilihat, atau didengar dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika, siswa yang memiliki tingkat *curiosity* yang tinggi cenderung lebih aktif bertanya, mencari penjelasan tambahan, serta menunjukkan keinginan yang kuat untuk memahami konsep yang kompleks.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari tingkat *curiosity*-nya. Dengan memahami bagaimana *curiosity* berperan dalam mendukung proses berpikir kritis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang mampu menumbuhkan *curiosity* siswa sekaligus kemampuan berpikir kritis dalam matematika.

Untuk lebih jelasnya, kerangka teoritis dalam penelitian ini dirangkum pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian merupakan batasan masalah dalam penelitian kualitatif yang mencakup inti masalah yang tetap bersifat umum dan masih bersifat sementara, serta akan mengalami perkembangan saat dilakukan penelitian di lapangan atau dalam konteks sosial tertentu. Penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan tingkat *curiosity* siswa pada kategori tinggi, sedang, dan rendah melalui tes kemampuan berpikir kritis, angket *curiosity* siswa, dan wawancara. Agar dapat memahami, memperdalam pengetahuan dan berusaha memahami siswa dalam materi bangun datar. Penelitian ini berfokus pada siswa kelas IX A SMP Negeri 2 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 Semester 1.