

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis dalam penelitian adalah proses sistematis untuk menguraikan informasi dan data menjadi elemen-elemen yang lebih kecil dan sederhana, sehingga memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antar bagian. Kata analisis atau analisa berasal dari bahasa Yunani kuno, yaitu "analusis," yang memiliki arti melepaskan atau menguraikan yang kemudian diserap ke dalam bahasa Inggris menjadi "analysis," dan selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi "analisis." Dalam konteks penelitian, analisis menjadi proses untuk menguraikan sesuatu yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil guna memahami hubungan dan keseluruhan maknanya.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (Karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Dengan demikian, analisis memiliki fungsi utama untuk memahami suatu peristiwa dengan menyelidiki bagian-bagiannya, sehingga hubungan antar bagian dan penyebab peristiwa tersebut dapat dipahami dengan lebih jelas. Proses ini menjadi penting dalam penelitian karena membantu peneliti menyusun gambaran menyeluruh dari elemen-elemen yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Spradley (dalam Helaluddin & Wijaya, 2019), analisis merupakan proses berpikir sistematis terhadap sesuatu untuk memahami bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis adalah untuk mencari pola. Analisis tidak hanya memecahkan informasi menjadi bagian yang lebih kecil, tetapi juga menelaah bagaimana bagian-bagian tersebut terhubung satu sama lain dan membentuk keseluruhan yang bermakna.

Helaluddin & Wijaya (2019) menambahkan bahwa analisis merupakan upaya menguraikan suatu permasalahan menjadi bagian-bagian kecil sehingga susunannya tampak dengan jelas terlihat dan mudah dipahami. Analisis bukan hanya tentang memisahkan, tetapi juga tentang memahami bagaimana keseluruhan masalah terbentuk dari bagian-bagian tersebut, sehingga kita bisa memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan komprehensif.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan diatas melalui analisis sintesis dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu proses sistematis yang menguraikan dan memisahkan suatu peristiwa atau masalah menjadi elemen-elemen yang lebih kecil dengan tujuan memperjelas hubungan antar bagian dan memahami keseluruhan peristiwa, dengan kata lain analisis adalah suatu kegiatan yang dimulai dari mencari data sampai dengan membuat suatu kesimpulan sehingga data yang diperoleh dapat dipahami baik bagi diri sendiri maupun orang lain.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Fleksibel

Kemampuan berpikir fleksibel merupakan aplikasi langsung dari keterkaitan antara fleksibilitas secara umum dan fleksibilitas kognitif dalam pengembangan pola pikir yang kreatif dan adaptif. Menurut Barak & Levenberg (2016) fleksibilitas secara umum merujuk pada karakteristik kepribadian yang mencerminkan kecenderungan seseorang untuk mengubah arah berpikir, melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda, dan melihat situasi atas masalah dari berbagai perspektif. Fleksibilitas merupakan komponen penting dalam pemahaman matematika. Seorang pemecah masalah yang fleksibel tidak hanya tahu beberapa cara untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga mampu mengambil dan memilih di antara beberapa pendekatan yang diketahui, berdasarkan pengetahuannya tentang strategi yang paling tepat digunakan pada masalah tertentu (Star & Seifert, 2006). Dari fleksibilitas ini berkembang fleksibilitas kognitif, yang lebih spesifik merujuk pada kemampuan, keterampilan atau kecakapan untuk menyesuaikan strategi berpikir atau pemrosesan kognitif dalam menemukan solusi baru dengan mempertimbangkan berbagai alternatif daripada hanya bergantung pada metode yang sudah dikenal (Barak & Levenberg, 2016). Kemudian, fleksibilitas kognitif diwujudkan dalam kemampuan berpikir fleksibel yang merupakan proses yang dilakukan seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan dengan cara menghasilkan ide/jawaban yang searah tetapi dengan pemikiran yang berasal dari kategori yang berbeda-beda dan dilihat dari berbagai sudut pandang (Alamsyah Harahap et al., 2019).

Menurut Munandar (2009) kemampuan berpikir fleksibel adalah kemampuan seseorang dalam menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif

atau arah penyelesaian yang berbeda-beda serta mampu merubah cara pendekatan atau cara pemikiran. Kemudian, Idiah Asmarawati et al. (2018) mengatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel meliputi: (1) kemampuan menggunakan beragam strategi penyelesaian masalah dan (2) kemampuan memberikan beragam contoh atau pernyataan terkait konsep atau situasi matematis tertentu.

Berdasarkan hasil analisis sintesis beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir fleksibel matematis adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan gagasan yang bervariasi, melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda, menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian, serta menyesuaikan pendekatan berpikir untuk menemukan alternatif penyelesaian yang sesuai. Dengan demikian, kemampuan berpikir fleksibel membuat seseorang lebih adaptif dalam memilih strategi yang tepat dan lebih siap menghadapi tantangan dalam penyelesaian masalah matematika.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir fleksibel dapat diukur melalui soal yang dirancang untuk mendorong siswa melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan menyelesaikannya dengan lebih dari satu cara, oleh karena itu soal yang diberikan mengarahkan siswa untuk menghasilkan jawaban dengan beberapa cara. Hal ini sejalan dengan pendapat Star & Rittle-Johnson (2008), yang menyatakan bahwa petunjuk yang mendorong siswa menemukan lebih dari satu strategi penyelesaian dapat membantu meningkatkan fleksibilitas dalam berpikir matematis.

Pada penelitian ini peneliti melihat kemampuan berpikir fleksibel matematis siswa sesuai dengan indikatornya. Menurut teori fleksibilitas kognitif yang dikemukakan oleh Martin & Anderson (1998) terdapat indikator yang relevan dan mendukung kemampuan berpikir fleksibel, yaitu: 1) Kesadaran akan pilihan dan alternatif, 2) Kemauan untuk beradaptasi dan bersikap fleksibel, dan 3) Efikasi Diri. Selanjutnya indikator kemampuan fleksibilitas kognitif dalam pembelajaran matematika yang mencakup 1) Keterbukaan pikiran, 2) Memiliki banyak ide dan gagasan penyelesaian masalah, 3) Mengubah sudut pandang atau pemikiran individu ketika mendapatkan sesuatu yang baru, 4) Menggunakan berbagai metode untuk menyelesaikan masalah (Zulkarnain et al., 2023) relevan untuk memahami kemampuan berpikir fleksibel.

Menurut Idiah Asmarawati et al. (2018) indikator-indikator kemampuan berpikir fleksibel meliputi:

- 1) Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
- 2) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
- 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.

Adapun indikator kemampuan berpikir fleksibel yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari penelitian Fadhlurrahman et al. (2023) yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Fleksibel

No	Indikator	Aktivitas
1.	Mengubah Perspektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengubah sudut pandang saat mendapatkan informasi baru • Memaparkan informasi yang berkaitan dengan soal
2.	Mempertimbangkan Opsi	<ul style="list-style-type: none"> • Memilih metode yang efektif • Menggunakan metode penyelesaian untuk menyelesaikan soal
3.	Menghasilkan Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui hubungan antara ide untuk menyelesaikan soal • Menyadari adanya pilihan atau cara alternatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan

Sumber : Fadhlurrahman et al. (2023)

Indikator dan jenis soal yang telah ditetapkan sebelumnya dapat digunakan untuk membuat soal yang melibatkan kemampuan berpikir fleksibel matematis.

Berikut contoh soal kemampuan berpikir fleksibel matematis pada materi perbandingan:

Boarding School SMP IT Al Akhtar Pakenjeng sedang membangun asrama baru untuk siswa. Saat ini ada dua tipe kamar yang sedang dirancang.

- Tipe A berukuran $5m \times 4m$ dan akan dihuni oleh 2 siswa.
- Tipe B memiliki lebar $5m$, namun panjangnya belum diketahui, tipe ini rencananya akan dihuni oleh 3 siswa.

Kedua tipe kamar tersebut bentuknya akan dibuat sebangun.

- Buatlah sketsa kamar tipe A dan tipe B sesuai informasi yang diberikan disertai pembagian ruang untuk setiap penghuni di dalamnya.
- Tentukan panjang kamar tipe B dengan setidaknya menggunakan dua cara berbeda berdasarkan konsep perbandingan, kemudian hitung luas kamar tipe A dan tipe B, serta tentukan luas ruangan yang diperoleh setiap siswa di masing-masing kamar.
- Berdasarkan hasil perhitungan pada poin (b), apakah setiap siswa di kamar tipe A dan tipe B memperoleh luas ruangan yang sama? Jika tidak, buat alternatif ukuran untuk kamar tipe B agar setiap siswa memperoleh luas ruang yang sama.

Penyelesaian:

1. Mengubah Perspektif

Diketahui :

- *Boarding School* SMP IT Al Akhtar Pakenjeng membangun asrama baru untuk siswa.
- Terdapat dua tipe kamar:
 - Tipe A : Ukuran $5m \times 4m$, untuk 2 siswa
 - Tipe B : lebar $5m$, panjang belum diketahui, untuk 3 siswa
- Dua tipe kamar akan dibuat sebangun

Ditanyakan :

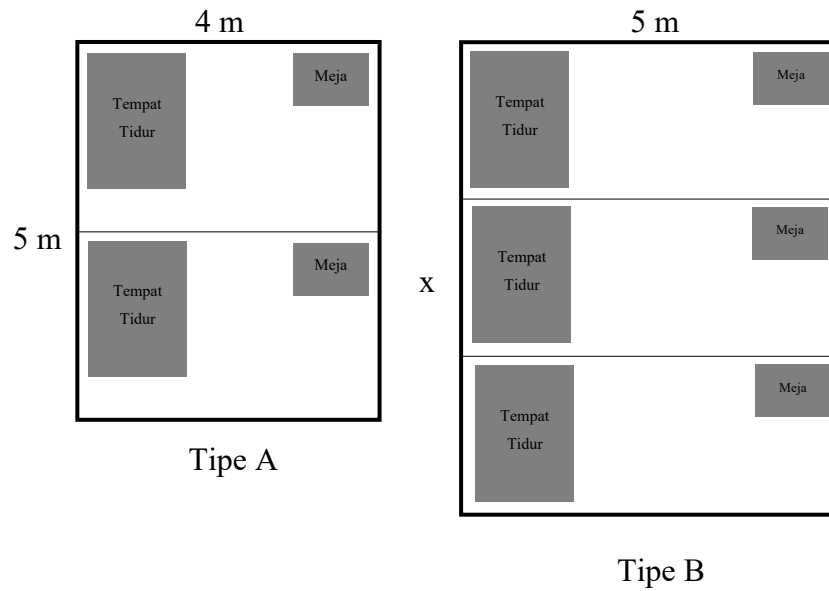
- Buat sketsa kamar tipe A dan tipe B sesuai informasi yang diberikan disertai pembagian ruang untuk setiap penghuni di dalamnya.
- Tentukan panjang kamar tipe B dengan dua cara berbeda, kemudian hitung luas kamar tipe A dan tipe B, serta tentukan luas ruangan yang diperoleh setiap siswa di masing-masing kamar.
- Apakah setiap siswa mendapat luas ruang yang sama? Jika tidak, buat alternatif agar luas ruang tiap siswa sama.

Memaparkan informasi yang berkaitan dengan soal

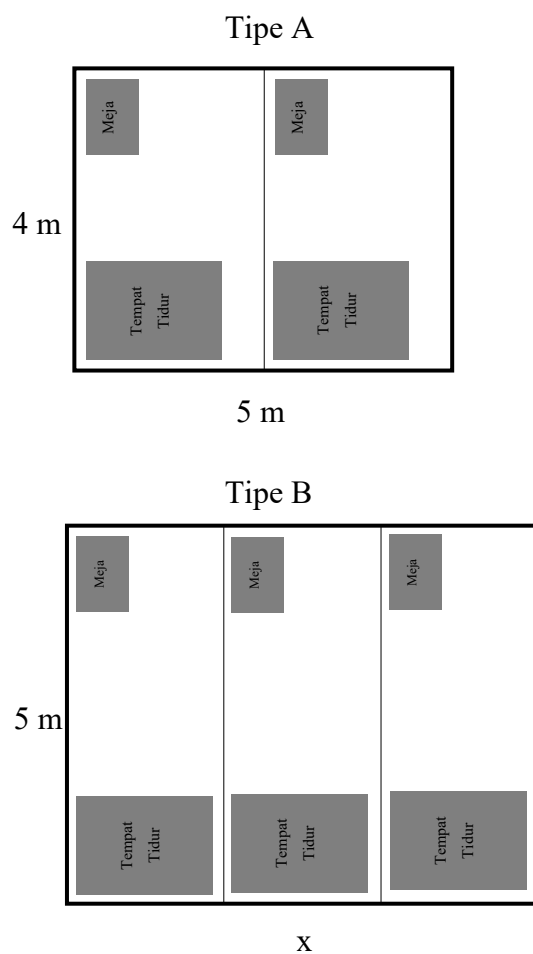
Jawab :

a. Membuat Sketsa

- Sketsa 1



- Sketsa 2



Mengubah
sudut
pandang saat
mendapatkan
informasi
baru

2. Mempertimbangkan Opsi

- b. Untuk mencari panjang kamar tipe B dapat menggunakan konsep perbandingan;

Metode 1 : Perbandingan rasio panjang : lebar

Metode 2 : Perbandingan skala lebar

- Metode 1 (Perbandingan rasio panjang : lebar)

$$\frac{\text{Panjang kamar tipe A}}{\text{Lebar kamar tipe A}} = \frac{\text{Panjang kamar tipe B}}{\text{Lebar kamar tipe B}}$$

Substitusi nilai:

$$\frac{5}{4} = \frac{\text{Panjang kamar tipe B}}{5}$$

$$4 \times \text{Panjang kamar tipe B} = 25$$

$$\text{Panjang kamar tipe B} = \frac{25}{4}$$

$$\text{Panjang kamar tipe B} = 6,25$$

- Metode 2 (Perbandingan skala lebar)

Lebar kamar bertambah dari 4m menjadi 5m:

$$\text{Skala} = \frac{5}{4}$$

Karena sebangun, panjang juga dikali skala;

$$\text{Panjang kamar tipe B} = P. \text{ kamar tipe A} \times \frac{L. \text{ kamar tipe B}}{L. \text{ kamar tipe A}}$$

$$\text{Panjang kamar tipe B} = 5 \times \frac{5}{4} = 6,25$$

Jadi, panjang kamar tipe B adalah 6,25 meter.

Luas ruang kamar tipe A dan kamar tipe B

- Luas kamar tipe A

$$5 \times 4 = 20$$

- Luas kamar tipe B

$$6,25 \times 5 = 31,25$$

Jadi, luas kamar tipe A adalah 20 m^2 dan luas kamar tipe B adalah $31,25 \text{ m}^2$

Memilih
metode yang
efektif

Menggunakan
Metode
penyelesaian
untuk
menyelesaikan
soal

Luas ruangan per siswa

- Luas per siswa di kamar tipe A:

$$\frac{20}{2} = 10 \text{ m}^2 \text{ per siswa}$$

- Luas per siswa di kamar tipe B:

$$\frac{31,25}{3} \approx 10,42 \text{ m}^2 \text{ per siswa}$$

Jadi, setiap siswa di kamar tipe A mendapat 10 m^2 , sedangkan di kamar tipe B mendapat $10,42 \text{ m}^2$.

c. **Menghasilkan Alternatif**

Analisis:

- Tipe A: Luas per siswa = 10 m^2
- Tipe B: Luas per siswa = $10,42 \text{ m}^2$ (luas ruang per siswa tidak sama)

Karena ingin luas ruang per siswa sama, gunakan pendekatan alternatif:

Ide 1 : Jumlah siswa tipe A : tipe B = 2 : 3

Ide 2 : Luas kamar tipe A = 20 m^2

Mengetahui hubungan antara ide untuk menyelesaikan soal

Untuk menyamakan luas ruangan per siswa, maka luas kamar tipe B seharusnya:

$$\frac{\text{Luas kamar tipe A}}{\text{Jumlah siswa tipe A}} = \frac{\text{Luas kamar B}}{\text{Jumlah siswa tipe B}}$$

$$\frac{20}{2} = \frac{\text{Luas kamar tipe B}}{3}$$

$$\text{Luas kamar tipe B} = \text{Luas kamar tipe A} \times \frac{3}{2}$$

$$\text{Luas kamar tipe B} = 20 \times \frac{3}{2} = 30$$

Maka luas kamar tipe B harus 30 m^2 .

Karena lebar kamar tipe B tetap 5 m, maka:

$$\text{Panjang kamar tipe B} = \frac{30}{5} = 6$$

Menyadari adanya pilihan atau cara alternatif yang dapat digunakan

Jadi, agar setiap siswa mendapatkan luas ruang yang sama, yaitu 10 m^2 , maka kamar tipe B harus memiliki luas 30 m^2 . Dengan lebar tetap 5 m, dan panjangnya harus 6 m.

2.1.3 *Attitudes Toward Mathematics*

Attitude secara umum didefinisikan sebagai kecenderungan untuk menanggapi secara suka (*favorably*) atau dengan tidak suka (*unfavorably*) terhadap suatu objek, orang, lembaga, atau peristiwa (Ajzen, 2011). Menurut definisi dari *APA Dictionary of Psychology*, *attitudes* merupakan evaluasi yang relatif bertahan lama dan umum terhadap suatu objek, orang, kelompok, isu, atau konsep pada dimensi yang berkisar dari negatif hingga positif. *Attitudes* memberikan evaluasi ringkas terhadap objek target dan sering kali diasumsikan berasal dari keyakinan, emosi, dan perilaku masa lalu yang terkait dengan objek tersebut. Sejalan dengan pengertian tersebut, Zan & Martino (2007) memberikan definisi yang lebih sederhana tentang *attitudes* yaitu yang menggambarkan sebagai tingkat afek positif atau negatif yang terkait dengan subjek tertentu. Berdasarkan berbagai definisi yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa *attitudes* mencakup perasaan, pemikiran, dan perilaku individu yang dapat bersifat positif atau negatif, serta berkembang seiring waktu, dipengaruhi oleh pengalaman, keyakinan, dan emosi yang dimiliki seseorang.

Attitudes dalam konteks pendidikan sangat relevan untuk memahami bagaimana siswa bereaksi terhadap berbagai mata pelajaran, termasuk matematika. *Attitudes toward mathematics* merupakan faktor penting yang memengaruhi keterlibatan dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Wakhata et al., 2024) yang menyatakan bahwa *Attitudes toward mathematics* memiliki efek langsung dan tidak langsung yang signifikan pada kinerja siswa, sehingga penting untuk mengembangkan sikap positif ini dalam pembelajaran matematika.

Neale (1969) mendefinisikan *attitudes toward mathematics* sebagai ukuran agregat dari kesukaan atau ketidaksukaan terhadap matematika, kecenderungan untuk terlibat dalam atau menghindari kegiatan matematika, keyakinan bahwa seseorang baik atau buruk dalam matematika, dan keyakinan bahwa matematika berguna atau tidak berguna. Menurut Palacios et al. (2014) *attitudes toward mathematics* merujuk pada penilaian, penghargaan, dan kesenangan terhadap matematika, dengan menekankan

aspek afektif dari pada aspek kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa *attitudes toward mathematics* lebih banyak dipengaruhi oleh perasaan, seperti rasa senang, puas, atau cemas, daripada sekadar pemahaman terhadap konsep-konsep matematika. Nima (2021) menyatakan bahwa *attitude toward mathematics* adalah disposisi emosional terhadap matematika, seperti respon positif atau negatif terhadap matematika, menyukai atau tidak menyukai matematika, serta kecenderungan untuk terlibat atau menghindari kegiatan matematika. Maksudnya, sikap ini mencakup bagaimana perasaan individu memengaruhi pandangan dan partisipasi mereka dalam pembelajaran matematika. Ketika seseorang memiliki sikap positif, seperti menyukai matematika atau antusias untuk mengikuti kegiatan matematika, hal tersebut dapat mendukung keberhasilan belajar. Sebaliknya, sikap negatif, seperti rasa takut atau kecenderungan menghindari matematika, dapat menjadi hambatan dalam memahami dan menguasai mata pelajaran ini. Sikap emosional ini, baik positif maupun negatif, memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman belajar matematika seseorang.

Berdasarkan hasil analisis sintesis beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *attitudes toward mathematics* merupakan serangkaian perasaan, keyakinan, kecenderungan perilaku yang dimiliki seseorang terhadap mata pelajaran matematika. *Attitudes toward mathematics* juga melibatkan respon positif atau negatif terhadap matematika. *Attitudes toward mathematics* yang positif artinya kecenderungan emosional positif terhadap matematika, sedangkan *Attitudes toward mathematics* yang negatif adalah kecenderungan emosional negatif terhadap matematika.

Menurut Putrianti et al. (2017), Siregar et al. (2024), dan Hadi et al. (2023) ciri-ciri *attitudes toward mathematics* yang positif ditandai oleh beberapa hal antara lain menunjukkan ketertarikan dan kesenangan dalam mengerjakan matematika, menunjukkan ketekunan, menunjukkan sikap pantang menyerah, memiliki keinginan untuk memahami matematika, memiliki rasa percaya diri, memiliki kesadaran akan kegunaan matematika, dan memiliki pandangan positif terhadap matematika. Sebaliknya, menurut Siregar et al. (2024) dan Suseno (2019) ciri-ciri *attitudes toward mathematics* yang negatif ditandai oleh beberapa hal antara lain tidak menunjukkan ketertarikan terhadap matematika, cenderung pasif dan tidak bersemangat, tidak memiliki rasa percaya diri, cenderung menghindari matematika, menilai matematika tidak penting, dan memiliki pandangan negatif terhadap matematika.

Banyak instrumen yang tersedia untuk mengukur *attitudes toward mathematics*. The Fennema-Sherman Mathematics Attitudes Scale (FSMAS) (Fennema & Sherman, 1976) merupakan yang paling populer dan paling banyak digunakan dalam penelitian (Pepin, 2011). *Alken's Mathematics Attitudes Scale* (MAS) (Alken, 1974) juga telah menarik banyak pengakuan dalam penelitian pendidikan matematika. Adapun instrumen yang akan digunakan untuk mengukur *attitudes toward mathematics* dalam penelitian ini adalah *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) (Tapia, 2004)

Lim & Chapman (2013) mengungkapkan bahwa *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) merupakan salah satu instrumen terbaru yang mengukur sikap siswa terhadap matematika. Wakhata et al. (2024) menambahkan *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) mengukur sikap dalam empat aspek (kesenangan, motivasi, kepercayaan diri, dan nilai). Instrumen ini dipilih untuk penelitian ini karena memberikan fokus yang tajam dan jelas serta mengidentifikasi empat aspek yang dapat digunakan untuk mengukur *attitudes toward mathematics*. Aspek kesenangan menilai sejauh mana siswa menikmati mengerjakan matematika, motivasi mengacu pada tingkat motivasi untuk mengerjakan matematika, kepercayaan diri menilai tingkat kepercayaan diri untuk mengerjakan matematika, dan nilai menilai sejauh mana siswa menghargai mengerjakan matematika. Instrumen untuk mengukur *attitudes toward mathematics* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) yang dimodifikasi dari Tapia (2004) sebanyak 40 pernyataan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang sebelumnya pernah dilaksanakan dan dipandang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2024) Universitas Siliwangi dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Fleksibel Matematis Ditinjau Dari *Self Confidence* “. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan *self confidence* tinggi cenderung mampu memenuhi semua indikator dalam kemampuan berpikir fleksibel matematis yaitu mengubah perspektif, mempertimbangkan opsi dan menghasilkan alternatif. Sementara siswa dengan *self confidence* sedang belum sepenuhnya mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir fleksibel matematis, siswa hanya mampu memenuhi dua indikator yaitu, mempertimbangkan opsi dan menghasilkan alternatif. Selanjutnya, siswa

dengan *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan berpikir fleksibel matematis yaitu mempertimbangkan opsi.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadhlurrahman et al. (2023) dengan judul “Kemampuan Berpikir Fleksibel Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dikaji Berdasarkan *Habits Of Mind*”. Penelitian ini memberikan hasil bahwa kemampuan berpikir fleksibel siswa berbeda-beda di setiap tingkatan *Habits of Mind*. Siswa dengan HM yang tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir fleksibel matematis, sementara siswa dengan HM yang sedang dan rendah belum mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir fleksibel matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Laili dan Siswono (2021) dengan judul “*Thinking Process of Secondary Level Students in Constructing Proof by Mathematical Induction in Terms of Their Attitude toward Mathematics*”. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan attitudes toward mathematics yang positif dapat mengkontruksi pembuktian secara lengkap, sedangkan siswa dengan attitudes toward mathematics yang negatif tidak dapat mengkontruksi pembuktian secara lengkap. Kedua siswa, baik yang memiliki sikap positif maupun negatif terhadap matematika dapat memanggil informasi yang ada dalam memorinya mengenai ciri-ciri serta langkah-langkah pembuktian menggunakan induksi matematika. Akan tetapi, siswa yang memiliki sikap negatif terhadap matematika cenderung mengalami kesulitan dalam memproses informasi, terutama pada tahap langkah induksi yang disebabkan oleh rasa panik, tertekan, dan tidak percaya diri. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika juga mengalami beberapa kesulitan dalam pembuktiannya, yaitu pada saat memahami apa yang harus dibuktikan dan pada saat menyusun langkah induksi. Akan tetapi, siswa tersebut terus mencoba dan percaya dapat menyelesaikannya. Sehingga, siswa tersebut dapat menyelesaikan pembuktian dengan lengkap.

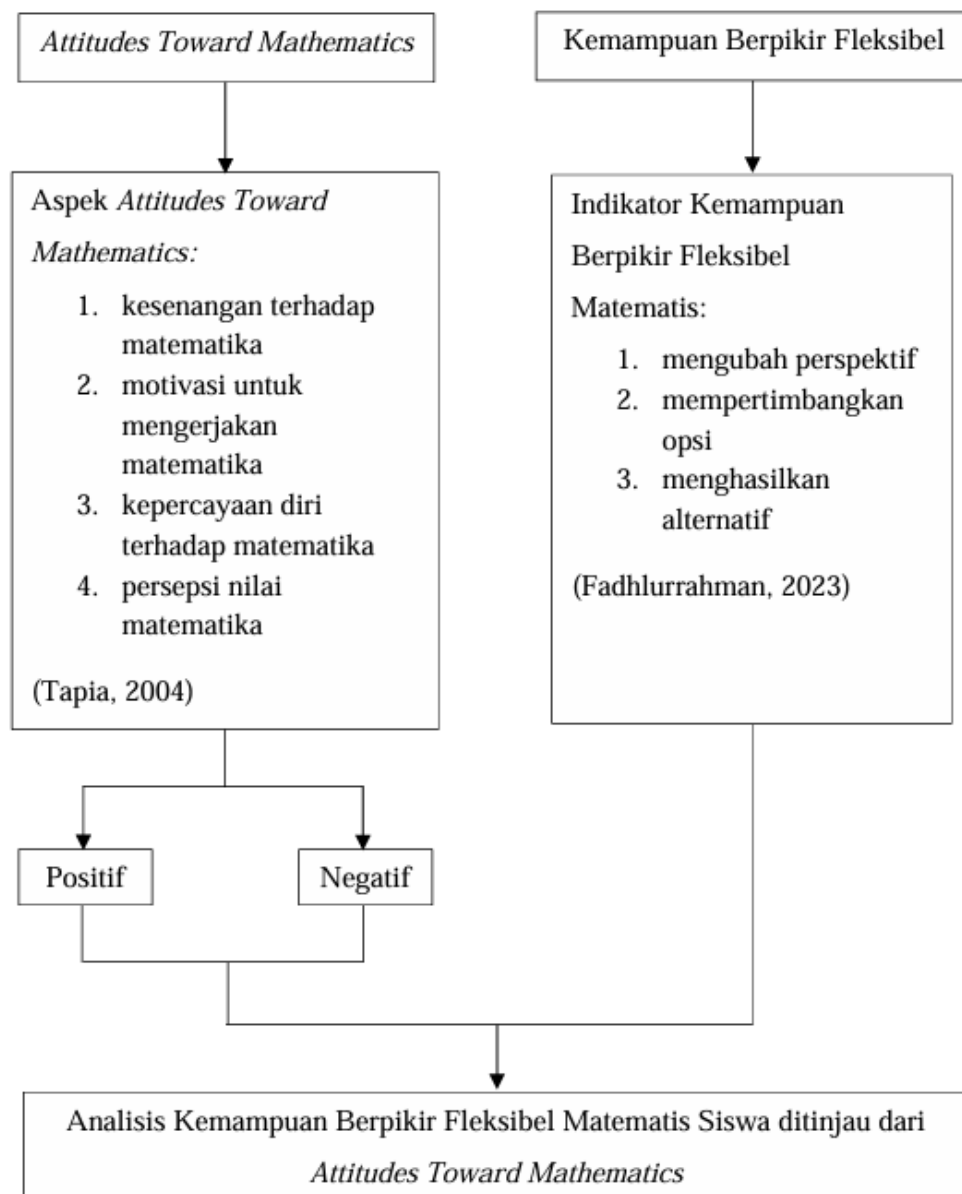
2.3 Kerangka Teoretis

Kemampuan berpikir fleksibel matematis adalah kemampuan siswa untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mempertimbangkan berbagai opsi, dan memilih alternatif solusi yang tepat dalam pemecahan masalah matematika. Kemampuan ini penting dalam matematika karena memungkinkan siswa untuk menyesuaikan strategi dan pendekatan mereka sesuai dengan situasi yang dihadapi. Terdapat tiga indikator

kemampuan berpikir fleksibel matematis menurut Fadhlurrahman et al. (2023). Pertama, mengubah perspektif, yaitu kemampuan siswa dalam melihat masalah dari berbagai sudut pandang atau representasi, seperti mengubah soal ke dalam model matematika, diagram, atau bentuk gambar. Kedua, mempertimbangkan opsi, yaitu kemampuan siswa untuk mengevaluasi berbagai cara atau strategi penyelesaian soal serta membandingkan keefektifan dari setiap pilihan. Ketiga, menghasilkan alternatif, yaitu kemampuan siswa untuk menentukan solusi terbaik dan paling relevan dari berbagai opsi yang telah dipertimbangkan.

Kemampuan berpikir fleksibel yang dimiliki oleh setiap siswa tentu tidaklah sama. Perbedaan ini tidak dapat diabaikan, melainkan perlu diperhatikan faktor yang memengaruhinya. Salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir fleksibel matematis adalah *attitudes toward mathematics* yang mencakup perasaan, keyakinan, dan nilai yang dirasakan siswa terhadap matematika. Sikap ini dapat dilihat dari empat aspek utama, yaitu kesenangan terhadap matematika, motivasi untuk mengerjakan matematika, kepercayaan diri terhadap matematika, dan persepsi nilai yang dirasakan terhadap matematika (Lim & Chapman, 2013). Sikap ini dapat digolongkan menjadi dua kategori: positif dan negatif.

Penelitian ini berfokus untuk memahami bagaimana *attitudes toward mathematics* (positif atau negatif) dapat memengaruhi kemampuan berpikir fleksibel matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menganalisis bagaimana kemampuan fleksibel matematis siswa ditinjau dari *attitudes toward mathematics*. Kerangka teoritis dalam penelitian ini disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang penelitian ini fokus penelitiannya adalah untuk menganalisis bagaimana kemampuan berpikir fleksibel matematis ditinjau dari *attitudes toward mathematics* siswa kelas VII-A SMP Negeri 3 Tasikmalaya pada materi perbandingan.