

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “Analisis merupakan penguraian suatu pokok atau berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antara bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Menurut Sugiyono (2017), analisis adalah kegiatan untuk mencapai pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, serta hubungannya dengan keseluruhan. Analisis menurut Nana Sudjana (2016) adalah usaha memilih suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya serta susunannya. Komarudin (dalam Zakky, 2020) mengemukakan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan keseluruhan menjadi suatu komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain serta fungsinya dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Menurut Yulia, et. al (2017) menyatakan “analisis merupakan sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan”. Menurut Oktaviani (2019), analisis merupakan cara berpikir seseorang untuk mencari sebuah pola dalam penelitian yang melibatkan beberapa kegiatan seperti mengurai, membedakan, dan memilah sesuatu kemudian digolongkan. Analisis bukan sekedar penyelidikan atau penelusuran, akan tetapi merupakan suatu aktivitas yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh dengan menggunakan pemikiran yang kritis guna memperoleh kesimpulan dari apa yang ditaksir (Asnum, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan atau cara berpikir untuk mencari suatu pola yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan keterkaitan antara bagian yang satu

dengan yang lain. Pada penelitian ini yang dianalisis adalah kemampuan berpikir fleksibel matematis pada materi perbandingan ditinjau dari *self-confidence*

2.1.2 Berpikir Fleksibel Matematis

Berpikir fleksibel merupakan komponen penting dari dalam pemahaman matematika, sebuah pemecahan masalah yang fleksibel tidak hanya tahu beberapa cara untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga mengambil dan memilih diantara beberapa pendekatan yang diketahui, berdasarkan pengetahuannya yang memerlukan strategi bekerja terbaik pada masalah tertentu (Ningrum, 2016). Terlihat bahwa fleksibilitas berpikir identik dengan kemunculan berbagai ide dan interpretasi tentang suatu masalah/kondisi. Kemampuan berpikir fleksibel adalah kemampuan yang menemukan konsep dari perubahan perspektif dan perbedaan representasi dalam menyelesaikan suatu masalah, menyajikan suatu konsep dengan berbagai bentuk dalam menyelesaikan masalah, menggunakan multi strategi dan memilih strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah (Oktaviani, 2018).

Mahmudi (2016) 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. Kemampuan berpikir fleksibel peserta didik dapat dilihat dari ketidak mampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan cara yang bervariasi. Untuk menentukan seseorang yang memiliki kemampuan fleksibel dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu luwes, cepat dan bervariasi (Rukmawati, 2018). Kemampuan berpikir fleksibel memiliki peran dalam pembelajaran matematika, penguasaan kemampuan berpikir fleksibel akan memberikan pengaruh yang baik terhadap keberhasilan peserta didik dalam belajar (Fadhilurrahman, 2023). keberhasilan peserta didik dalam berpikir fleksibel dapat dilihat melalui indikator berikut : 1. mengubah perspektif, 2. mempertimbangkan opsi, dan 3. menghasilkan alternatif

Meylinda (2018) menyatakan bahwa berpikir fleksibel bermanfaat dalam hal penyelesaian masalah dengan menggunakan 4 indikator yaitu : (1) menghasilkan

gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, (2) mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda (3) dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, (4) mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. Sedangkan dalam penelitian lain (Sugiman 2015) menyatakan bahwa terdapat 3 komponen berpikir fleksibel yaitu : 1. Menemukan konsep dari perubahan perspektif dan perbedaan representasi dalam menyelesaikan suatu masalah 2. Menyajikan suatu konsep dengan berbagai bentuk dalam menyelesaikan masalah 3. Menggunakan multi strategi dan memilih strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah.

Dari beberapa definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir fleksibel matematis adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap suatu masalah matematis. Dalam penelitian ini peneliti akan melihat kemampuan berpikir fleksibel matematis peserta didik sesuai dengan indikatornya. Ada 3 indikator yang digunakan menurut Fadhlurrahman yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Fleksibel

No	Indikator Kemampuan Berpikir Fleksibel	Perilaku
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 untuk membuktikan persamaan-persamaan yang telah dibentuk • Menggunakan metode penyelesaian yang telah diketahui 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, 2023)

Berikut contoh soal berpikir fleksibel matematis:

Pak Andi memiliki kebun yang berbentuk persegi panjang dengan luas 480 m^2 . Kebun tersebut akan ditanami pohon anggur dan pohon jeruk. Perbandingan luas kebun yang ditanami pohon jeruk dan pohon anggur adalah 4:1. kedua kebun yang ditanami pohon tersebut dipisahkan oleh lahan yang akan dibuat kolam ikan.

Berdasarkan uraian tersebut, jawablah pertanyaan berikut:

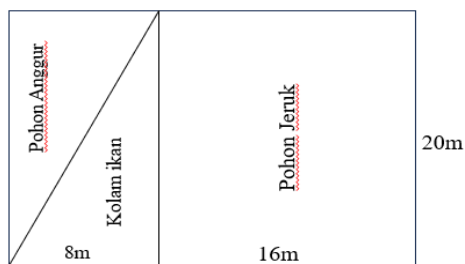
- Buatlah sketsa gambar yang berbeda untuk kebun Pak Andi beserta ukurannya sesuai dengan luas kebun yang diketahui! dan buatlah model matematika yang telah diketahui pada sketsa gambar anda?
- Hitunglah berapa meter persegi luas kebun yang ditanami pohon anggur, pohon jeruk dan luas kolam ikan yang akan dibuat untuk masing-masing sketsa dengan luas keseluruhan 480 m^2 ?
- Tunjukkan cara lain selain yang dipakai pada soal (a) untuk membuat kebun Pak Andi! Hitung pula luas dari masing-masing bagian seperti bagian (b)!

Penyelesaian :

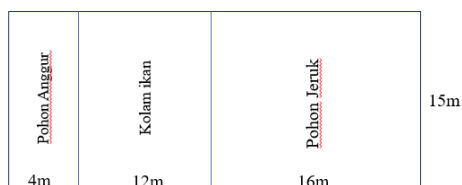
1. Mengubah Perspektif

- Menggambar Sketsa

Sketsa 1



Sketsa 2



Mengubah sudut pandang saat mendapatkan informasi baru

Diketahui:

Misalkan:

Luas kebun keseluruhan = L

Luas kebun yang ditanami pohon anggur = L_1

Luas tanah yang dibuat kolam = L_2

Luas tanah yang ditanami jeruk = L_3

Sehingga

$$L = L_1 + L_2 + L_3 = 480\text{m}^2$$

$$L_1 : L_3 = 1 : 4$$

Gambar 1

$$P_1(a) = 8\text{m}$$

$$P_2(b) = 8\text{m}$$

$$P_3 = 16\text{m}$$

$$t_1 = t_2 = t_3 = 20\text{m}$$

Gambar 2

$$P_1 = 4\text{m}$$

$$P_2 = 12\text{m}$$

$$P_3 = 16\text{m}$$

$$l_1 = l_2 = l_3 = 15\text{m}$$

Menuliskan semua informasi yang ada didalam soal

Ditanyakan:

- Membuat sketsa gambar yang berbeda! dan model matematika!
- Luas lahan (L_1, L_2, L_3) pada masing-masing sketsa?
- Luas lahan (L_1, L_2, L_3) pada masing-masing sketsa dengan cara yang berbeda?

Menuliskan semua informasi yang ada didalam soal

2. Mempertimbangkan Opsi

- Untuk mencari luas lahan masing-masing gambar, dapat menggunakan rumus luas dari bangun datar.

Sketsa 1 : satu menggunakan rumus luas persegi panjang dan dua menggunakan rumus luas segitiga siku-siku

Sketsa 2 : semua menggunakan rumus luas persegi panjang

Penyelesaian

- Sketsa 1

Mencari Luas kebun yang ditanami anggur

$$L_1 = \frac{1}{2} (P_1 \times t_1)$$

$$L_1 = \frac{1}{2} (8 \times 20)$$

$$L_1 = 80\text{m}^2$$

Penggunaan metode penyelesaian dalam menyelesaikan soal

Memilih metode yang efektif

Mencari Luas lahan yang dibuat kolam

$$L_2 = \frac{1}{2} (P_2 x t_2)$$

$$L_2 = \frac{1}{2} (8 x 20)$$

$$L_2 = 80m^2$$

Mencari Luas lahan yang ditanami jeruk

$$L_3 = P_3 x t_3$$

$$L_3 = 16 x 20$$

$$L_3 = 320m^2$$

Jadi luas kebun yang ditanami pohon anggur seluas $80m^2$,
yang dibuat kolam seluas $80m^2$ dan yang ditanami
pohon jeruk seluas $320m^2$

Penggunaan metode
penyelesaian dalam
menyelesaikan soal

● Sketsa 2

Mencari Luas kebun yang ditanami anggur

$$L_1 = P_1 x l_1$$

$$L_1 = 4 x 15$$

$$L_1 = 60m^2$$

Mencari Luas lahan yang ditumbuhi rumput

$$L_2 = P_2 x l_2$$

$$L_2 = 12 x 15$$

$$L_2 = 180m^2$$

Mencari Luas lahan yang ditanami tebu

$$L_3 = P_3 x l_3$$

$$L_3 = 16 x 15$$

$$L_3 = 240m^2$$

Jadi luas kebun yang ditanami pohon anggur seluas $60m^2$,
yang dibuat kolam seluas $180m^2$ dan yang ditanami
pohon jeruk seluas $240m^2$

Penggunaan metode
penyelesaian dalam
menyelesaikan soal

3. Menghasilkan Alternatif

c) Setelah menuliskan semua yang diketahui dalam soal,

kita misalkan perbandingan luas kebun anggur, kolam dan jeruk

$$L_1 : L_2 : L_3 = 1 : 3 : 4, \text{ dan } \longrightarrow \text{ Ide pertama}$$

$$L = L_1 + L_2 + L_3 = 480m^2 \longrightarrow \text{ Ide kedua}$$

Keterkaitan
antar ide

Soal ini dapat diselesaikan dengan cara lain, yaitu menggunakan konsep perbandingan.

Penyelesaian:

$$L_1 = \frac{1}{8} \times 480 = 60m^2$$

$$L_2 = \frac{3}{8} \times 480 = 180m^2$$

$$L_3 = \frac{4}{8} \times 480 = 240m^2$$

Sketsa 3

Pohon Anggur $60m^2$	Kolam ikan $180m^2$	Pohon Jeruk $240m^2$
-------------------------	------------------------	-------------------------

Jadi luas kebun yang ditanami pohon anggur seluas $60m^2$, yang dibuat kolam seluas $180m^2$ dan yang ditanami pohon jeruk seluas $240m^2$

Penggunaan alternatif lain untuk menyelesaikan soal

2.1.3 Self Confidence

Self confidence adalah percaya terhadap kemampuan diri sendiri dalam menyatukan dan menggerakkan motivasi dan sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkannya dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, atau sesuai dengan tuntutan tugas (Hendriana, H., Rohaeti, E, E & Soemarmo, 2017). *Self-confidence* merupakan suatu kepercayaan terhadap diri atas potensi yang dimiliki maupun segala kejadian di hidupnya (Septiani et all, 2018). *Self-confidence* merupakan rasa percaya terhadap kemampuan dalam diri untuk melakukan suatu tindakan tanpa merasa cemas (Shafira, 2019).

Preston (2017) menyatakan bahwa “pembentuk utama kepercayaan diri (*self confidence*) peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah interaksi peserta didik baik dengan guru maupun dengan peserta didik. Dengan demikian dengan adanya *self*

confidence peserta didik akan lebih terbuka dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, tidak gampang terpengaruh dengan orang lain, dan berani mengemukakan pendapat sendiri yang berbeda dengan orang lain. Salah satu penyebab dari rendahnya *self-confidence* peserta didik ialah peserta didik merasa terlalu takut untuk mengungkapkan pendapat dan selalu menyimpulkan sesuatu tanpa peserta didik mencobanya terlebih dahulu. Seperti yang dikemukakan oleh Nurafni dan Astuti (2019) dalam penelitiannya bahwa rendahnya *self-confidence* peserta didik juga disebabkan oleh peserta didik yang kurang meminati pelajaran matematika yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar peserta didik juga tidak memiliki kepercayaan diri dalam proses pembelajaran matematika.

Self-Confidence sangat diperlukan dalam diri peserta didik agar mampu mengoptimalkan kemampuan dalam dirinya. Kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik ini dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Beberapa indikator *self-confidence*, yaitu : 1) percaya pada kemampuan sendiri, tidak cemas, 2) merasa bebas, dan bertanggung jawab atas perbuatannya, 3) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, 4) memiliki dorongan untuk berprestasi serta berani mengungkapkan pendapat, serta 5) mengenal diri sendiri atas kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. (Sumarmo, 2017). Setiap anak memiliki rasa kepercayaan diri yang berbeda-beda. Ada yang memiliki kepercayaan diri tinggi, ada juga yang memiliki kepercayaan diri rendah. Peserta didik yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi akan mudah berinteraksi dan mampu mengeluarkan pendapat tanpa keraguan, sebaliknya peserta didik yang memiliki kepercayaan diri yang rendah akan sulit untuk berkomunikasi dan berpendapat (Syam dan Amri, 2017). Menurut Lestari dan Yudha (2015) untuk mengetahui tinggi rendahnya kepercayaan diri anak terdapat 4 indikator *Self confidence* yaitu: (1) percaya kemampuan dalam diri sendiri, (2) mengambil keputusan secara mandiri, (3) memiliki konsep diri yang positif, (4) berani mengajukan pendapat.

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *self confidence* merupakan rasa percaya terhadap kemampuan diri sendiri dalam setiap tindakan yang diambil untuk mencapai target tertentu. Adapun indikator untuk angket *self confidence* yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Sumarmo (2017).

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Fleksibel Matematis Dan Pencapaian *Self-Confidence* Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Collaborative Problem Solving*” oleh Dessy Meylinda dan Lita Yuliyahya tahun 2018, Memberikan hasil bahwa dengan adanya pembelajaran *Collaborative Problem Solving* kemampuan berpikir fleksibel peserta didik meningkat serta pencapaian *self-confidence* peserta didik menunjukkan pencapaian yang positif.

Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari *Self Confidence*” oleh Santi Purnama dan Mertika, tahun 2018. Memberikan hasil bahwa kepercayaan diri seseorang sangat berpengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah, sehingga bisa dikatakan bahwa seseorang yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi sangat membantu dalam penyelesaian tugas pemecahan masalah.

Penelitian yang berjudul “Analisis kemampuan koneksi matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa SMP” oleh Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, Rochmad, tahun 2019. Memberikan hasil bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik akan baik jika peserta didik tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik. Kemampuan komunikasi matematis serta *self-confidence* dapat ditumbuhkan melalui proses pembelajaran, tentunya dengan partisipasi guru sebagai fasilitator dan motivator bagi peserta didik.

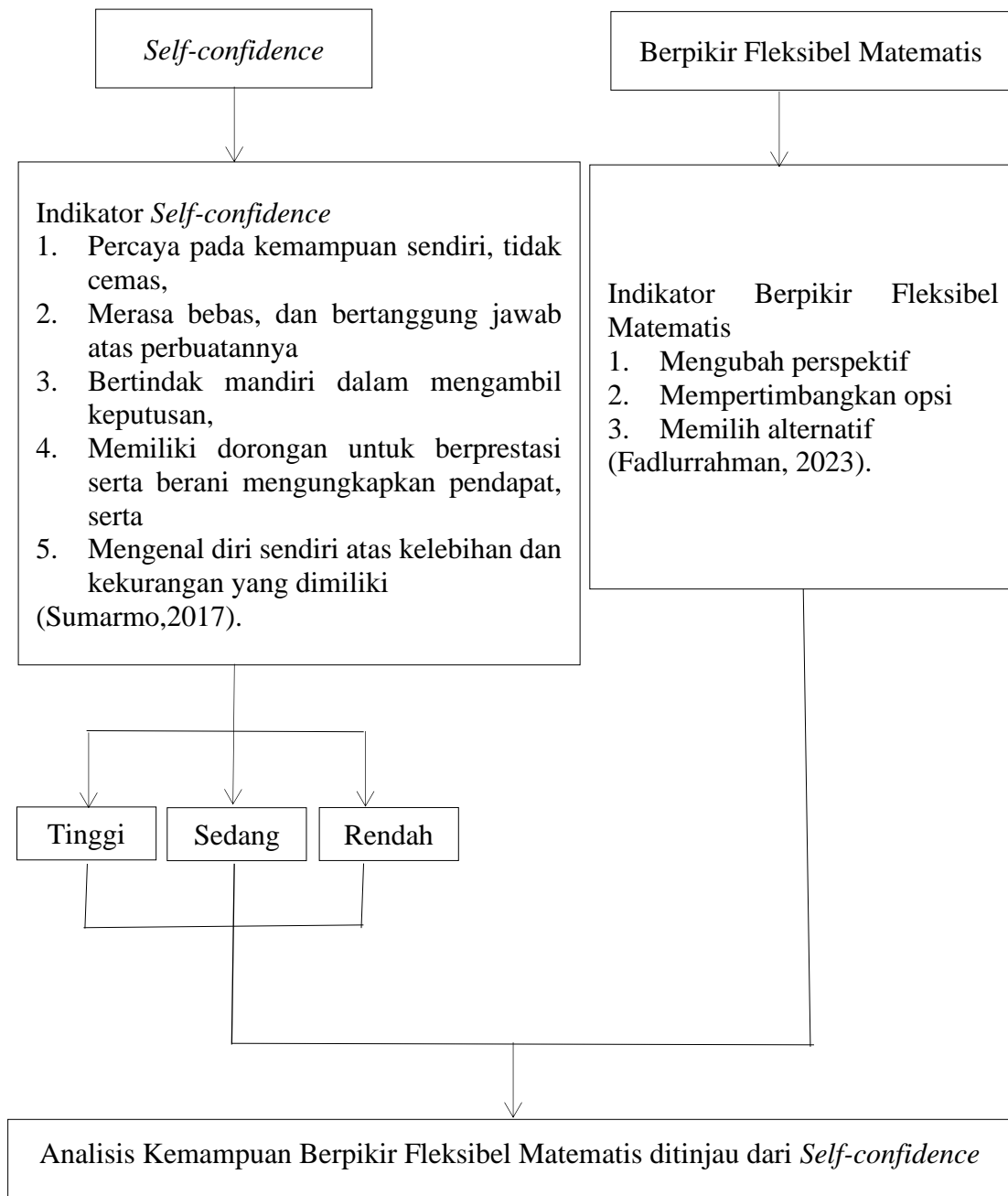
Penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Fleksibel Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dikaji Berdasarkan *Habits Of Mind*” oleh Farid Fadhlurrahman, Sigianto, Asep Nursangaji, tahun 2023. Memberikan hasil bahwa di setiap tingkatan *Habits of Mind* peserta didik mempunyai kemampuan berpikir fleksibel yang bervariasi, semakin tinggi HM pada peserta didik maka peserta didik dapat memenuhi semua indikator berpikir fleksibel matematis, dan semakin rendah HM pada peserta didik maka semakin sedikit indikator yang terpenuhi.

2.3 Kerangka Teoretis

Berpikir fleksibel merupakan kemampuan seseorang dalam menghasilkan berbagai kesimpulan dan pendekatan dengan menghubungkan beberapa pengetahuan dan prosedural (Saraswanti, 2018). Kruteski (Saraswanti, 2018) memandang bahwa berpikir fleksibel sebagai suatu pendekatan untuk menemukan solusi masalah dengan cara yang mudah dan fleksibel. Berpikir fleksibel erat kaitannya dengan kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah pembelajaran matematika.

Self-confidence merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimilikinya. Tingkat kepercayaan diri peserta didik akan mempengaruhi ke dalam hasil penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika. Penyelesaian masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir fleksibel matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menganalisis kemampuan fleksibel matematis peserta didik yang ditinjau dari *self confidence*. 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 mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir fleksibel matematis ditinjau dari *self-confidence* peserta didik kelas VII- C MTs Sindangsari Al-Barokah pada materi perbandingan .