

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Secara umum, analisis biasa digunakan untuk melakukan penelitian terhadap suatu masalah dalam berbagai subjek keilmuan. Analisis merupakan kegiatan untuk menguraikan sesuatu menjadi bagian-bagian kecil sehingga dapat ditemukan fungsi masing-masing bagian tersebut dan hubungan antarbagiannya. Menurut Bogdan (dalam Sugiyono, 2019) analisis merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (p.319). Analisis merupakan suatu kegiatan yang dilakukan mulai dari pengumpulan data, mengolah data yang didapat, hingga memperoleh kesimpulan yang dapat dipahami dengan mudah baik oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan serta konsep dari sebuah data sehingga hipotesis dapat dikembangkan dan dievaluasi. Spradley (dalam Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa dalam jenis penelitian apapun, analisis merupakan cara berpikir. Hal tersebut berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antarbagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis merupakan kegiatan untuk mencari pola (p.319-320). Menurut Sugiyono (2019) analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting untuk dipelajari, serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (p.320).

Analisis data dalam penelitian kualitatif bersifat induktif, dimana analisis dilakukan berdasarkan data yang diperoleh, kemudian dikembangkan menjadi

sebuah hipotesis. Selanjutnya, data tambahan dicari berulang-ulang untuk melengkapi data awal hingga didapat suatu kesimpulan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan mencari, mengamati, memahami, mengolah, dan mengevaluasi data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi suatu kejadian atau fenomena. Data yang diperoleh kemudian diuji secara sistematis untuk menentukan bagian-bagian, hubungan antarbagian dan hubungan bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan sehingga menghasilkan suatu pola dan kesimpulan.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dasar yang perlu dimiliki oleh peserta didik sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran, karena berpikir kritis merupakan sebuah proses yang sistematis karena memungkinkan seseorang untuk merumuskan hingga mengevaluasi pendapat yang dimilikinya. Beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut adalah kemampuan berpikir kritis dapat melatih peserta didik untuk berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, cermat dan berpikir secara objektif, serta dapat melatih peserta didik untuk membuka pikirannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berpikir kritis juga dapat membuat peserta didik lebih teliti saat menerima informasi dengan mencari asal sumbernya agar informasi tersebut dapat dipertanggungjawabkan karena memiliki alasan yang logis. Reason (dalam Hendriana et al., 2018) menyebutkan bahwa berpikir merupakan sebuah proses mental seseorang yang lebih dari sekadar mengingat dan memahami (p.95). Mengingat pada dasarnya hanya melibatkan usaha untuk menyimpan informasi yang didapat untuk kemudian dikeluarkan kembali, sedangkan memahami membutuhkan pemerolehan sesuatu yang didapat melalui pendengaran dan penglihatan sehingga dapat diketahui hubungan anaraspek yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, hal ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (dalam Hendriana et al., 2018) bahwa berpikir kritis pada dasarnya tergolong pada keterampilan berpikir tingkat tinggi yang pada praktiknya tidak hanya menghafal

suatu informasi, tetapi juga menggunakan dan memanipulasi informasi yang didapat ke dalam situasi baru.

Berpikir kritis merupakan pemikiran reflektif yang logis dan fokus pada penetapan keputusan apa yang dipercayai atau yang dilakukan, sesuai dengan pendapat Ennis (2015) yang menyatakan “*reasonable reflective thinking focused on deciding what to believe or do*”. Untuk mengambil keputusan saat menyelesaikan suatu masalah, kemampuan menalar, memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang melibatkan kemampuan berpikir kritis digunakan agar hasil yang diambil reliabel dan valid. Hal ini sesuai dengan pendapat Glaser (dalam Hendriana et al., 2018) bahwa berpikir kritis matematis memuat kemampuan dan disposisi yang dikombinasikan dengan pengetahuan awal, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan menilai situasi matematis secara reflektif. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dasar seseorang berupa pemikiran reflektif yang logis dan fokus dalam penetapan keputusan saat penyelesaian masalah matematika, hal ini melibatkan kemampuan penalaran, pemahaman, analisis, dan evaluasi agar keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan.

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Terdapat enam indikator kemampuan berpikir kritis (dalam Facione, 2015) yang digunakan dalam penelitian ini dan dijabarkan kembali oleh peneliti pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis dan Deskripsi Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi
<i>Interpretation</i> (Interpretasi)	Dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat, serta menggambarkan apa yang diketahui dalam soal ke dalam bentuk geometri (jika diperlukan).

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi
<i>Analysis</i> (Analisis)	Dapat menuliskan hubungan antarkonsep yang digunakan saat menyelesaikan soal dan menuliskan apa yang harus dilakukan saat menyelesaikan soal.
Evaluation (Evaluasi)	Dapat menyelesaikan soal yang diberikan.
<i>Inference</i> (Kesimpulan)	Dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis.
<i>Explanation</i> (Penjelasan)	Dapat menuliskan hasil akhir dan memberikan alasan mengenai kesimpulan yang diambil.
<i>Self-Regulation</i> (Regulasi Diri)	Dapat memeriksa kembali jawaban yang didapat, baik menerapkan keterampilan dalam menganalisis ulang pertanyaan, membuktikan jawaban dengan substitusi, maupun menghitung ulang jawaban yang telah didapat.

Sumber: Facione, 2015

Nufus & Kusaeri (2020) menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kritis dikategorikan ke dalam empat tingkatan, yaitu *Level Critical Thinking 0 (LCT-0)*, *Level Critical Thinking 1 (LCT-1)*, *Level Critical Thinking 2 (LCT-2)*, dan *Level Critical Thinking 3 (LCT-3)*. Setiap kategori disusun sesuai dengan indikator yang dipenuhi oleh peserta didik. Subjek yang diambil yaitu sebanyak 1 subjek pada setiap LCT. Hasil jawaban peserta didik yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis menurut Facione dikategorikan menurut LCT sebagai berikut.

- 1) LCT-0, yaitu tidak ada jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Facione.
- 2) LCT-1, yaitu jawaban peserta didik sesuai dengan 1 sampai 3 indikator berpikir kritis menurut Facione.
- 3) LCT-2, yaitu jawaban peserta didik sesuai empat atau lima indikator berpikir kritis menurut Facione.
- 4) LCT-3, yaitu jawaban peserta didik sesuai dengan enam indikator berpikir kritis menurut Facione.

Tabel 2.2 Kategori Berpikir Kritis Menurut LCT

No.	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi	LCT-3	LCT-2	LCT-1	LCT-0
1.	<i>Interpretation</i> (Interpretasi)	Dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat, serta menggambarkan apa yang diketahui dalam soal ke dalam bentuk geometri (jika diperlukan).	✓	✓	✓	–
2.	<i>Analysis</i> (Analisis)	Dapat menuliskan hubungan antarkonsep yang digunakan saat menyelesaikan soal dan menuliskan apa yang harus dilakukan saat menyelesaikan soal.	✓	✓	✓	–
3.	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Dapat menyelesaikan soal yang diberikan.	✓	✓	✓	–
4.	<i>Inference</i> (Kesimpulan)	Dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis.	✓	✓	–	–
5.	<i>Explanation</i> (Penjelasan)	Dapat menuliskan hasil akhir dan memberikan alasan mengenai kesimpulan yang diambil.	✓	✓	–	–
6.	<i>Self-Regulation</i> Regulasi Diri	Dapat memeriksa kembali jawaban yang didapat, baik menerapkan keterampilan dalam menganalisis ulang pertanyaan, membuktikan jawaban dengan substitusi, maupun menghitung ulang jawaban yang telah didapat.	✓	–	–	–

Sumber: Nufus & Kusaeri, 2020

Keterangan:

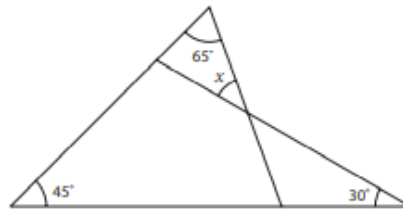
- ✓ : Memenuhi indikator berpikir kritis
- – : Tidak memenuhi indikator berpikir kritis

2.1.3 Soal TIMSS

Standar penilaian untuk mengetahui kecenderungan atau arah perkembangan matematika dan sains diambil dari hasil studi internasional yang diadakan setiap empat tahun sekali, yaitu TIMSS (*Trends of International*

Mathematics and Science Study). Studi ini diselenggarakan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) yang berpusat di Lynch School of Education, Boston College, USA. Misi IEA yaitu untuk memberikan informasi berkualitas mengenai hasil pencapaian yang didapat oleh peserta didik di tingkat sekolah dasar (kelas IV) dan sekolah menengah pertama (kelas VIII). Pada intinya, TIMSS diselenggarakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan pencapaian pemikiran peserta didik dalam matematika dan sains.

Berdasarkan *assessment framework* TIMSS (dalam TIMSS & PIRLS, 2015), terdapat tiga domain kognitif mata pelajaran matematika untuk kelas VIII, yaitu *knowing* (pengetahuan), *applying* (penerapan), dan *reasoning* (penalaran). Domain kognitif *knowing*, mencakup fakta-fakta, konsep, dan prosedur yang harus diketahui peserta didik, domain kognitif *applying* berfokus pada kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan pemahaman konsep untuk menyelesaikan masalah, dan domain kognitif *reasoning* berfokus pada penyelesaian masalah non rutin dan konteks yang kompleks. Penelitian ini menggunakan soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning* (penalaran) sebagai instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII, karena soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning* merupakan soal non rutin yang penyelesaiannya membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini selaras dengan pendapat Taroreh dan Noviyanti (2020) bahwa soal TIMSS dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, mulai dari mengetahui fakta, prosedur, dan konsep hingga menggunakannya untuk memecahkan masalah matematika sederhana hingga kompleks yang memerlukan penalaran tinggi. Berikut ini merupakan contoh soal TIMSS berdasarkan *frameworks* 2015 yang dapat diselesaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik menurut Facione, yaitu dengan mengungkapkan ide awal berupa apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas, menuliskan apa yang harus dilakukan saat menyelesaikan soal, menuliskan cara penyelesaian soal, menarik kesimpulan secara logis, memberikan alasan yang logis mengenai kesimpulan yang diambil, serta memeriksa kembali hasil akhir yang didapat.



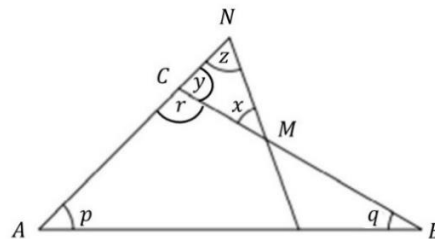
In the figure above, what is the value of x ?

- A. 30°
- B. 40°
- C. 45°
- D. 65°

Gambar 2.1 Soal TIMSS 2015

Alternatif penyelesaian pada contoh soal dengan menggunakan keenam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione adalah sebagai berikut.

- (1) **Interpretation**, yaitu mengungkapkan ide awal berupa apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta menggambarkan apa yang diketahui ke dalam bentuk geometri (jika diperlukan).



Gambar 2.2 Alternatif Penyelesaian Contoh Soal Indikator 1

Diketahui: $\angle p = 45^\circ$, $\angle q = 30^\circ$, $\angle z = 65^\circ$

Ditanyakan: $\angle x = \dots^\circ$

- (2) **Analysis**, yaitu menuliskan hubungan antar konsep yang digunakan saat menyelesaikan soal.
- i) Titik A, B , dan C membentuk segitiga dengan masing-masing sudut $\angle p, \angle q$, dan $\angle r$, dimana $\angle p = 45^\circ$ dan $\angle p = 30^\circ$. Ketiga besaran sudut dalam sebuah segitiga berjumlah 180° . Maka, jumlah besaran sudut $\Delta ABC = \angle p + \angle q + \angle r = 180^\circ$.

- ii) Garis AN merupakan garis lurus, sehingga besar $\angle ACN = 180^\circ$. Pada garis AN , ditarik garis lurus dari titik C , sehingga memberntuk sudut $\angle ACB$ yang diberi nama $\angle r$ dan $\angle NCM$ yang diberi nama $\angle y$. $\angle r$ merupakan pelurus dari $\angle y$, demikian pula sebaliknya. Sehingga diperoleh $\angle r + \angle y = 180^\circ$ atau $\angle y = 180^\circ - \angle r$.
- iii) Titik M, C , dan N membentuk segitiga dengan masing-masing sudut $\angle x, \angle y$, dan $\angle z$, dimana $\angle z = 65^\circ$. Ketiga besaran sudut dalam sebuah segitiga berjumlah 180° . Maka, jumlah besaran sudut $\triangle MCN = \angle x + \angle y + \angle z = 180^\circ$.

(3) **Evaluation**, yaitu menuliskan penyelesaian soal.

- i) Perhatikan $\triangle ABC$

$$\begin{aligned}\angle r &= 180^\circ - (\angle p + \angle q) \\ &= 180^\circ - (45^\circ + 30^\circ) \\ &= 180^\circ - 75^\circ \\ &= 105^\circ\end{aligned}$$

- ii) Perhatikan $\angle r$ dan $\angle y$

$$\begin{aligned}\angle y &= 180^\circ - \angle r \\ &= 180^\circ - 105^\circ \\ &= 75^\circ\end{aligned}$$

- iii) Perhatikan $\triangle MCN$

$$\begin{aligned}\angle x &= 180^\circ - (\angle y + \angle z) \\ &= 180^\circ - (75^\circ + 65^\circ) \\ &= 180^\circ - 140^\circ \\ &= 40^\circ\end{aligned}$$

(4) **Inference**, yaitu menuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis.

Dari hasil perhitungan soal di atas, didapat nilai $\angle x = 40^\circ$, yaitu pada pilihan B.

(5) **Explanation**, yaitu menuliskan hasil akhir disertai alasan yang logis.

Besar $\angle x = 40^\circ$ merupakan besar salah satu sudut pada $\triangle NCM$. Karena besar $\angle y$ dan $\angle z$ diketahui, yaitu masing-masing 75° dan 65° dan besar $\triangle NCM =$

180° , maka besar $\angle x$ merupakan besar ΔNCM dikurangi besar $\angle y$ dan $\angle z$ yang telah diketahui.

- (6) *Self-Regulation*, yaitu memeriksa kembali jawaban yang didapat. Ketiga besaran sudut dalam sebuah segitiga berjumlah 180° , sehingga pada saat $\angle x, \angle y$ dan $\angle z$ yang masing masing besarnya $40^\circ, 75^\circ$, dan 65° dijumlahkan, maka akan menghasilkan 180° .

2.1.4 Kesulitan Peserta Didik Mengenai Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal

Salah satu mata pelajaran yang proses pembelajarannya memerlukan tingkat pemahaman yang tinggi, yaitu matematika. Banyak peserta didik mengalami kesulitan saat dihadapkan dengan pemecahan masalah matematika, sehingga menyebabkan peserta didik tidak menyukai pembelajaran matematika di sekolah. Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika merupakan ketidakmampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang ditandai dengan adanya kesalahan. Kesulitan yang dialami peserta didik menandakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan belajar. Sejalan dengan pendapat Kereh, Subandar, & Tjiang (dalam Nugraha et al., 2019) yang menyebutkan bahwa kesulitan belajar dalam konten matematika dapat diartikan sebagai kesulitan peserta didik yang dapat diungkapkan dari pola kesalahan peserta didik saat menyelesaikan soal. Menurut Syah (dalam M. Imamuddin et al., 2020) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar dikelompokkan ke dalam dua faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika merupakan suatu kendala yang dialami peserta didik, baik disebabkan oleh dirinya sendiri maupun disebabkan oleh lingkungannya.

Kesulitan yang digunakan pada penelitian ini merupakan kesulitan menurut Cooney (dalam Yusmin, 2017) yang diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan, yaitu:

- a. Kesulitan saat menggunakan konsep
 - 1) Ketidakmampuan dalam mengingat nama-nama dan notasi secara teknis;
 - 2) Ketidakmampuan dalam mendefinisi istilah pada suatu konsep tertentu;
 - 3) Ketidakmampuan dalam mengingat suatu kondisi objek untuk dapat dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut.
 - 4) Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan dari suatu konsep yang diberikan.
- b. Kesulitan saat menggunakan prinsip
 - 1) Ketidakmampuan dalam melakukan perhitungan;
 - 2) Kesulitan dalam menentukan faktor yang relevan sehingga peserta didik tidak mampu mengabstraksikan pola-pola;
 - 3) Ketidakmampuan dalam mendefinisikan suatu prinsip;
 - 4) Ketidakmampuan dalam menerapkan suatu prinsip.
- c. Kesulitan saat menyelesaikan masalah-masalah verbal
 - 1) Ketidakmampuan dalam mengumpulkan fakta yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan suatu masalah secara tepat dan lengkap;
 - 2) Ketidakmampuan memahami soal yang diberikan.

Dari beberapa definisi kesulitan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan peserta didik merupakan suatu kondisi dimana peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik karena merasa ada gangguan, baik dari dalam diri peserta didik maupun dari lingkungan sekitar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan saat menyelesaikan soal. Oleh sebab itu, peneliti ingin mengetahui kesulitan yang disebabkan oleh peserta didik itu sendiri saat menyelesaikan soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning* dengan menggunakan indikator kesulitan peserta didik menurut Cooney, meliputi kesulitan saat menggunakan konsep, kesulitan saat menggunakan prinsip, dan kesulitan saat menyelesaikan masalah-masalah verbal.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai acuan, penulis telah merangkum beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

Penelitian Gity Wulang Mandini, dkk (2018) dari Universitas Negeri Yogyakarta dengan Judul “*Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS model TIMSS dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama*”. Subjek yang diambil adalah 99 peserta didik yang tersebar di 4 sekolah dengan kategori yang berbeda, yaitu 1 sekolah dengan kategori tinggi, 2 sekolah dengan kategori sedang, dan 1 sekolah dengan kategori rendah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan peserta didik di 4 SMP di Kabupaten Wonosobo dalam menyelesaikan soal HOTS model TIMSS termasuk dalam kategori sedang (85,9%). Dilihat dari masing-masing indikator soal HOTS model TIMSS, indikator memadukan/mensintesis, menganalisis, memberi alasan, dan menyelesaikan masalah termasuk kedalam kategori sedang, hanya terdapat 1 indikator yang berada pada kategori rendah, yaitu menggeneralisasi. Sedangkan untuk kepercayaan diri peserta didik di SMP di Kabupaten Wonosobo berada pada kategori sedang (56,6%).

Penelitian Inayatul Fithriyah, dkk (2016) dari Universitas Negeri Malang dengan judul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas IX-D SMPN 17 Malang*”. Hasil dari penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IX-D SMPN 17 Malang yang ditunjukkan oleh hasil pekerjaan peserta didik. Terdapat 3 nomor soal tes yang diberikan kepada 26 peserta didik untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Pada soal nomor 1, hanya 9 orang yang mampu menyelesaikan soal dengan benar, 3 orang tidak menjawab, dan 14 orang lainnya tidak mampu memahami soal dengan baik. Pada soal nomor 2 tidak ada peserta didik yang mampu menjawab dengan benar, 17 orang dapat menginterpretasikan soal namun masih kurang baik, 4 orang tidak menjawab, dan 5 orang lainnya tidak dapat memahami soal dengan baik. Pada soal nomor 3, hanya 7 orang yang mampu menjawab dengan benar dan 19 orang lainnya menjawab salah. Namun, peserta didik yang menjawab salah mampu menginterpretasikan soal dan memahami soal dengan baik.

Penelitian Meila Hayudiyani, dkk (2017) dari Universitas Trunojoyo Madura dengan judul “*Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas X TKJ Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Peserta didik di SMKN*

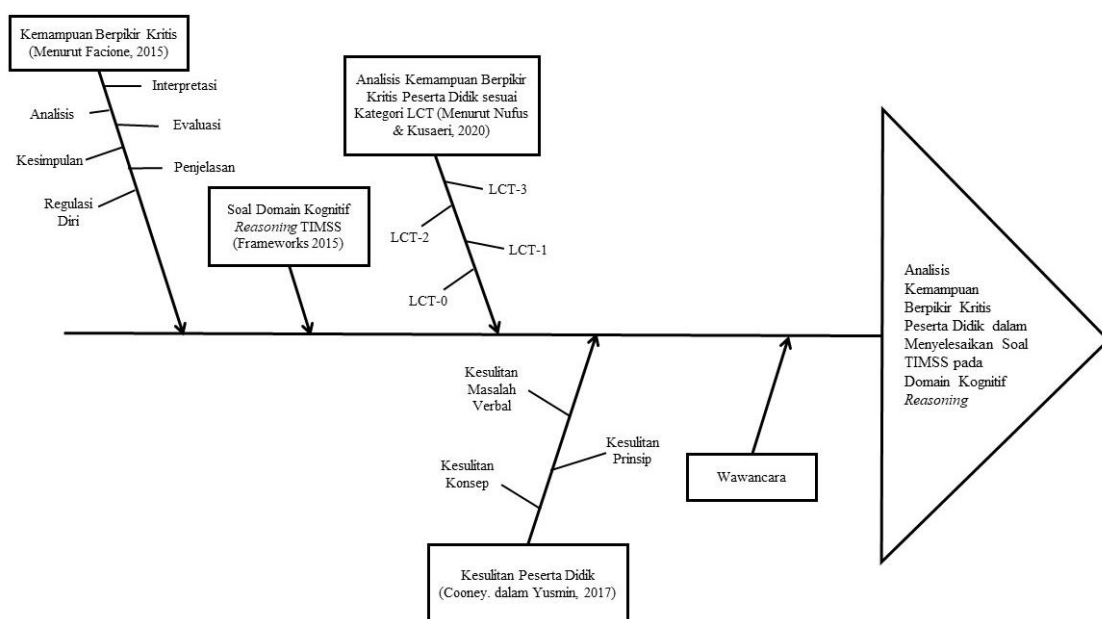
1 Kamal". Berdasarkan hasil penelitiannya, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) Peserta didik dengan kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin laki-laki dapat melalui tahap interpretasi dengan baik, melakukan analisis, evaluasi, *inference*, eksplanasi, dan *self-regulation* dengan baik; (2) Peserta didik dengan kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin perempuan dapat melalui tahap interpretasi dengan baik, melakukan analisis, evaluasi, *inference*, eksplanasi, dan *self-regulation* dengan baik; (3) Peserta didik dengan kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin laki-laki tahap interpretasi dengan baik, namun tidak dapat melakukan analisis, evaluasi, *inference*, eksplanasi, dan *self-regulation* dengan baik; (4) Peserta didik dengan kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin tahap interpretasi dengan baik, namun tidak dapat melakukan analisis, evaluasi, *inference*, eksplanasi, dan *self-regulation* dengan baik.

2.3 Kerangka Teoretis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan dasar matematis yang perlu dimiliki peserta didik saat mempelajari matematika. Kemampuan berpikir kritis pada dasarnya termasuk ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena pada prosesnya tidak hanya menghafal tetapi juga menggunakan dan memanipulasi data-data yang dipelajari ke dalam informasi baru. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika akan berbeda-beda setiap individunya. Sehingga kemampuan setiap individu dalam menyelesaikan soal akan berbeda pula.

Facione (2015) menyebutkan 6 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Kesimpulan, Penjelasan, dan Regulasi Diri. Sebagai alat evaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik, dapat ditinjau dari kemampuan peserta didik saat menyelesaikan soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning*, dimana tujuannya adalah untuk melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Setiap respon peserta didik yang sesuai dengan deskripsi indikator berpikir kritis menurut Facione (2015) dikategorikan berdasarkan *Level Critical Thinking (LCT)*. Dalam menyelesaikan soal tes, peserta didik dapat mengalami kesulitan yang dapat dilihat dari pola

kesalahan peserta didik saat menyelesaikan soal (dalam Nugraha et al., 2019). Kesulitan yang digunakan pada penelitian ini merupakan kesulitan menurut Cooney (dalam Yusmin, 2017) yang diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan, yaitu kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, dan kesulitan menyelesaikan masalah verbal. Sehingga dilakukan wawancara untuk mengetahui secara lebih mendalam mengenai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning* serta kesulitan yang dialami peserta didik.



Gambar 2.3 Kerangka Teoretis

2.4 Fokus Penelitian

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka peneliti menetapkan fokus pada penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII di SMP Terpadu Darussalam. Deskripsi diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal TIMSS pada domain kognitif *reasoning* sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis pada setiap kategori LCT dan kesulitan yang dialami peserta didik.