

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis Kesalahan**

###### **(1) Analisis**

Analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBI, 2008) merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Menurut Komarudin (dalam Junaidi, 2015) analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga mengenal tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu. Menurut Jogiyanto (dalam Mujiati, 2016) analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

###### **(2) Kesalahan**

Kesalahan berasal dari kata salah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) salah berarti tidak benar, keliru, gagal, menyimpang dari yang seharusnya, dan tidak mengenai sasaran. Kata kesalahan sendiri berarti kekeliruan atau kealpaan. Sedangkan kekeliruan sendiri dapat diartikan sebagai anggapan yang salah dan kealpaan adalah kelalaian atau kelengahan. Mansoer (2015) mengemukakan kesalahan adalah penyimpangan-penyimpangan yang sifatnya sistematis, konsisten dan menggambarkan kemampuan peserta didik pada tahap tertentu (p.32-33). Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa kesalahan adalah suatu penyimpangan terhadap jawaban peserta didik yang sifatnya sistematis.

Adapun jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika sangat bervariasi. Menurut Newman (dalam Wilda, 2018) kesalahan dibedakan menjadi lima tipe, yaitu (1) kesalahan membaca, terjadi karena peserta didik salah dalam membacasoal informasi utama sehingga peserta didik tidak menggunakan informasi tersebut dalam mengerjakan soal dan membuat jawaban peserta didik tidak sesuai dengan maksud soal, (2) kesalahan memahami, terjadi karena peserta didik

kurang memahami terutama dalam konsep, peserta didik tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan, (3) kesalahan dalam transformasi, merupakan kesalahan yang terjadi karena peserta didik belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung, (4) kesalahan dalam keterampilan proses, terjadi karena peserta didik belum terampil dalam melakukan perhitungan, (5) kesalahan pada notasi, kesalahan dalam proses penyelesaian (pp.50-51).

Hal yang sama dikemukakan oleh Sudjana (2017) kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat diidentifikasi dalam beberapa aspek, seperti bahasa, imajinasi, prasyarat, tanggapan dan terapan.

(1) Aspek Bahasa

Aspek bahasa merupakan kesulitan dan kekeliruan peserta didik dalam menafsirkan kata-kata atau simbol-simbol dan bahasa yang digunakan dalam matematika.

(2) Aspek Imajinasi

Aspek imajinasi merupakan kesulitan dan kekeliruan peserta didik dalam imajinasi (spasial) dalam dimensi-dimensi tiga yang berakibat salah dalam mengerjakan soal-soal matematika.

(3) Aspek Prasyarat

Aspek prasyarat merupakan kesalahan dan kekeliruan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika karena bahan pelajaran yang sedang dipelajari belum dikuasai.

(4) Aspek Tanggapan

Aspek tanggapan merupakan kekeliruan dalam penafsiran atau tanggapan peserta didik dalam konsepsi, rumus-rumus dan dalil-dalil matematika dalam mengerjakan soal matematika.

(5) Aspek Terapan

Aspek terapan merupakan kekeliruan peserta didik dalam menerapkan rumus-rumus dan dalil-dalil matematika dalam mengerjakan soal matematika.

Kesalahan dapat disebabkan oleh beberapa faktor penyebab. Secara umum faktor penyebab kesalahan adalah kemampuan penalaran dan kreativitas peserta didik

yang rendah dalam memecahkan masalah konteks nyata dan manipulasi ke dalam bentuk matematika. Faktor penyebab peserta didik melakukan kesalahan dapat digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu peserta didik, pendidik, fasilitas yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan lingkungan. Faktor yang paling berpengaruh adalah peserta didik tidak terbiasa menggunakan proses pemecahan masalah dengan benar (Wilda, 2015).

Penyebab kesalahan menurut Sudirman (2016) diantaranya karena tidak memiliki keterampilan manipulasi numerik, belum memiliki keterampilan menggunakan informasi yang ada untuk menyusun rencana penyelesaian masalah yang tepat, tidak memahami konsep dan langkah-langkah penyelesaian tidak berurutan (p.185).

Sejalan dengan itu penyebab kesalahan menurut Faiha, Ikrar dan Ira (2017) mengemukakan bahwa faktor penyebab dari kesalahan dapat dibedakan dari *Gender*. Faktor penyebab kesalahan laki-laki, antara lain: terburu-buru dalam menyelesaikan soal, kurang teliti, kebiasaan saat mengerjakan soal, lupa, kurang memahami soal dan kurang memahami materi. Sedangkan faktor penyebab kesalahan perempuan yaitu kurang teliti, kebiasaan saat mengerjakan soal, kurang memahami soal dan materi (p.16).

Menurut Burtono (dalam Asmarani, 2016), faktor non kognitif adalah faktor-faktor yang terdapat dalam diri peserta didik dan faktor-faktor yang terdapat diluar diri peserta didik dalam menyelusuri latar belakang peserta didik mengalami kesulitan belajar sehingga peserta didik melakukan kesalahan. Pada penelitian ini yang dibahas adalah faktor dari dalam peserta didik.

Faktor-faktor yang terdapat dalam diri peserta didik, antara lain kelemahan secara fisik (suatu pusat susunan syaraf tidak berkembang secara sempurna, luka atau cacat, atau sakit), sehingga sering membawa gangguan emosional, yang menghambat usaha-usaha belajar secara optimal. Kelemahan secara mental (baik kelemahan yang dibawa sejak lahir maupun karena pengalaman) yang sukar diatasi oleh individu yang bersangkutan dan juga oleh pendidikan, misalnya taraf kecerdasan memang kurang atau sebenarnya hanya kurang minat, kebimbangan, kurang usaha, aktivitas yang tidak terarah, kurang semangat dan sebagainya, juga kurang menguasai keterampilan dan kebiasaan fundamental dalam belajar. Kelemahan emosional, misalnya penyesuaian

yang salah (*adjustment*) terhadap orang-orang, situasi dan tuntutan tugas dan lingkungan. Kelemahan yang disebabkan karena kebiasaan dan sikap-sikap yang salah, antara lain: malas belajar atau sering bolos atau tidak mengikuti pelajaran. Tidak memiliki keterampilan-keterampilan pengetahuan dasar yang diperlukan, seperti ketidakmampuan membaca, berhitung, kurang menguasai pengetahuan dasar untuk suatu bidang studi yang diikutinya secara sekuensial (meningkat dan beruntun).

Lipianto (Sumadisa, 2014) mengemukakan bahwa analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dan diketahui faktor-faktor penyebabnya (p. 198). Menurut Rahmania dan Rahmawati (2016), analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap suatu bentuk penyimpangan dan kekeliruan dari jawaban tertulis siswa (pp. 166-167).

Dari pemaparan dapat disimpulkan bahwa kesalahan merupakan suatu penyimpangan terhadap jawaban peserta didik yang sifatnya sistematis. Pada penelitian ini kesalahan di analisis menggunakan tes yang berbentuk uraian. Soal tes yang diberikan yaitu tentang persamaan garis lurus dan analisis kesalahan bertujuan untuk menemukan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus, mengklarifikasinya dan melakukan tindakan perbaikan. Analisis yang dilakukan berdasarkan kriteria Watson adalah: (1) mengumpulkan data kesalahan, (2) mengidentifikasi kesalahan, dan (3) mengoreksi kesalahan. Kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam meningkatkan kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat memperbaiki hasil belajar peserta didik.

### **2.1.2 Kriteria Watson**

John Watson 1878-1958 adalah seorang behavioris murni, karena kajiannya tentang belajar disejajarkan dengan ilmu-ilmu lain seperti Fisika dan Biologi yang sangat berorientasi pada pengalaman empirik semata, yaitu sejauh mana dapat diamati dan diukur. Teori Watson secara umum sama dengan Teori Thorndike, tetapi ada perbedaan yang cukup signifikan yaitu adanya stimulus dan respon yang dapat diamati dan diukur. Watson adalah seorang tokoh aliran behavioristik yang datang setelah Thorndike. Menurut Thorndike (dalam Susanto, Dwijanto, Sukandar, 2012)

belajar adalah “proses interaksi antara stimulus dan respon namun stimulus dan respon yang dimaksud harus berbentuk tingkah laku yang dapat diamati dan dapat diukur”(p. 76). Dengan kata lain, walaupun ia mengakui adanya perubahan-perubahan mental dengan diri seseorang selama proses belajar, namun menganggap hal-hal tersebut sebagai faktor yang tak perlu diperhitungkan. Tetapi tetap mengakui bahwa perubahan-perubahan mental peserta didik itu penting, namun semua itu tidak dapat menjelaskan apakah seseorang telah belajar atau belum, karena tidak dapat diamati. Menurut Watson (dalam Ardi, 2018) kriteria kesalahan-kesalahan yang sering terjadi pada peserta didik, yaitu: (1) data tidak tepat/ *inappropriate data* (id), (2) prosedur tidak tepat/ *inappropriate procedure* (ip), (3) data hilang/ *omitted data* (od), (4) kesimpulan hilang/ *omitted conclusion* (oc), (5) konflik level respon/ *response level conflict* (rlc), (6) manipulasi tidak langsung/ *undirected manipulation* (um), (7) masalah hierarki keterampilan/ *skill hierarchy problem* (shp), dan (8) selain ke-7 kriteria diatas/ *above other* (ao). Berikut penjelasan kesalahan-kesalahan berdasarkan kriteria Watson:

(1) Data tidak tepat (*inappropriate data/id*)

Dalam kasus ini peserta didik berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tapi memilih sebuah informasi yang tidak tepat seperti salah memasukkan data dalam variabel.

(2) Prosedur tidak tepat (*innappropriate procedure/ip*)

Dalam kasus ini peserta didik berusaha mengoperasikan masalah pada level yang tepat, tetapi prosedur yang digunakan tidak tepat. Contohnya adalah kurang tepat menggunakan rumus, tidak sesuai dengan kaidah yang berlaku dalam matematika.

(3) Data hilang (*omitted data/od*)

Dalam kasus ini adanya data yang hilang pada jawaban peserta didik. Sehingga penyelesaian menjadi tidak benar, namun masih berusaha mengoperasikan pada level yang tepat. Data hilang umumnya terjadi dikarenakan peserta didik kurang teliti dalam menjawab soal, sehingga adanya data yang hilang serta urutan penyelesaian yang tidak sinkron dengan prosesnya.

(4) Kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*)

Dalam kasus ini peserta didik mengoperasikan pada level yang tepat namun gagal dalam menyimpulkan. Hal ini karena, kurangnya pemahaman peserta didik

terhadap pertanyaan yang ada dalam soal dan tidak tuntasnya proses penyelesaian soal.

(5) Konflik level respon (*response level conflict/rlc*)

Dalam kasus ini peserta didik menunjukkan satu kompetensi operasi pada level tertentu kemudian menurunkan ke operasi yang lebih rendah, biasanya untuk kesimpulan.

(6) Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*)

Dalam kasus ini peserta didik membuat alasan yang diperoleh dengan menggunakan alasan yang sederhana dan reasoning yang tidak logis atau acak.

(7) Masalah hierarki keterampilan (*skills hierarchy problem/shp*)

Dalam kasus ini peserta didik kurang teliti dalam melakukan keterampilan menghitung, salah operasi dan lain-lain. penyebab kesalahan yang pada umumnya dilakukan peserta didik yaitu tidak teliti dan terburu-buru dalam mengerjakan soal sehingga berdampak pada kesalahan peserta didik yaitu error kalkulasi atau salah menghitung sehingga menghasilkan hasil akhir yang salah.

(8) Selain dari tujuh kriteria di atas

Kasus kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang tidak termasuk pada ketujuh kriteria kesalahan di atas dikelompokkan dalam kriteria ini.

Berdasarkan penjelasan, bahwa peserta didik dikatakan melakukan kesalahan apabila dalam menyelesaikan soal, jawaban pada butir soal tidak sesuai. Hal ini bisa terjadi pada proses penyelesaian soal maupun akhir jawaban soal. Pada penelitian ini, dipilih kesalahan berdasarkan kriteria Watson dengan pertimbangan dapat mengetahui letak dan faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus.

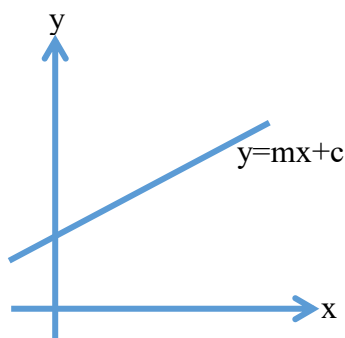
**Tabel 2.1 Kesalahan Berdasarkan Kriteria Watson**

<b>Kesalahan</b>	<b>Indikator Kesalahan</b>
Data tidak tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai</li> <li>➤ Kesalahan memasukkan data ke variabel</li> </ul>
<b>Kesalahan</b>	<b>Indikator Kesalahan</b>
Prosedur tidak tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan cara yang tidak tepat</li> </ul>

	<p>dalam menyelesaikan soal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tidak menuliskan langkah-langkah yang sesuai dengan permasalahan</li> <li>➤ Tidak menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah</li> </ul>
Data hilang	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kehilangan satu data atau lebih dari respon peserta didik, sehingga penyelesaian tidak benar</li> </ul>
Kesimpulan hilang	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tidak menggunakan data yang sudah diperoleh untuk membuat kesimpulan dari jawaban permasalahan</li> </ul>
Konflik level respon	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kurang kesiapan dalam menyelesaikan suatu permasalahan</li> </ul>
Manipulasi tidak langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan alasan yang tidak logis dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul>
Masalah hierarki keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar</li> <li>➤ Melakukan kesalahan dalam menghitung</li> </ul>
Selain ketujuh kriteria kesalahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menuliskan jawaban yang tidak sesuai dengan yang diminta soal</li> <li>➤ Menulis ulang soal</li> <li>➤ Tidak menuliskan jawaban pada lembar jawaban</li> </ul>

### 2.1.3 Deskripsi Materi

Persamaan garis lurus merupakan materi kelas VIII semester 1. Sumardjo (2017) mengungkapkan persamaan garis lurus adalah persamaan garis yang jika digambar dalam bidang koordinat Kartesius grafiknya berupa garis lurus. Bentuk umum dari persamaan garis lurus adalah  $ax + by + c = 0$ , di mana  $c$  adalah konstanta. Dalam persamaan garis lurus terdapat kemiringan garis atau gradien.



Gambar 2.1 Grafik persamaan

## (1) Menentukan Gradien Garis

Gradien adalah kemiringan suatu garis terhadap sumbu x positif. Adapun macam-macam gradien yaitu:

- (a) Gradien garis yang melalui titik  $A(x_1, y_1)$  dan  $B(x_2, y_2)$  adalah  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ .

Contoh:

Tentukan gradien garis yang melalui titik  $A(2, 3)$  dan  $B(5, -3)$

Jawab:

$$\text{Gradien } m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-3 - 3}{5 - 2} = \frac{-6}{3} = -2$$

- (b) Gradien garis dengan persamaan  $px + qy + c = 0 \rightarrow \text{gradien} = m = -\frac{p}{q}$

Contoh:

Tentukan gradien garis  $2x + 3y = 5$

Jawab:

$$\text{Gradien } m = -\frac{p}{q} = -\frac{2}{3}$$

- (c) Garis-garis yang sejajar mempunyai gradien sama besar, garis  $y = m_1x + b$  sejajar dengan garis  $y = m_2x + b$ . Jika  $m_1 = m_2$  maka garis dengan persamaan  $y = 2x + 3$  sejajar dengan garis  $y = 2x - 5$  karena  $m_1 = m_2 = 2$ .
- (d) Garis-garis yang tegak lurus jika gradiennya dikalikan hasilnya  $-1$ . Garis  $y = m_1x + b$  tegak lurus dengan garis  $y = m_2x + c$ . Jika  $m_1 \times m_2 = -1$ .

## (2) Menentukan Persamaan Garis Lurus



Bentuk umum persamaan garis lurus adalah  $ax + by = c$  atau  $y = mx + c$ .

- (a) Persamaan garis yang melalui titik  $O(0,0)$  dan titik  $P(x_1, y_1)$  adalah  $y = mx$ ,  
dengan  $m = \frac{y_1}{x_1}$ .

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik  $P(0,0)$  dan  $Q(2,-4)$ !

Jawab:

$$m = \frac{y_1}{x_1} \Rightarrow m = \frac{-4}{2} = -2$$

$$y = mx \Rightarrow y = \frac{-4}{2}x \Leftrightarrow y = -2x$$

- (b) Persamaan garis lurus yang melalui sebuah titik  $A(x_1, y_1)$  dengan gradien  $m$  adalah  $y - y_1 = m(x - x_1)$  atau  $y = (x - x_1)m + y_1$ .

Contoh:

Tentukan persamaan garis lurus yang melalui titik  $P(3,4)$  dengan gradien 2!

Jawab:

$$\begin{aligned} y - y_1 &= m(x - x_1) \\ \Leftrightarrow y - 4 &= 2(x - 3) \\ \Leftrightarrow y & \end{aligned}$$

- (c) Persamaan garis lurus yang melalui dua buah titik  $A(x_1, y_1)$  dan  $B(x_2, y_2)$

adalah  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ .

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik  $A(3,4)$  dan  $B(4,9)$ !

Jawab:

$$\begin{aligned} \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} &= \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} \Leftrightarrow \frac{y - 4}{9 - 4} = \frac{x - 3}{4 - 3} \\ \Leftrightarrow \frac{y - 4}{5} &= x - 3 \\ \Leftrightarrow y - 4 &= 5x - 15 \\ \Leftrightarrow y &= 5x - 11 \end{aligned}$$

Jadi garis lurus yang melalui titik  $A(3,4)$  dan  $B(4,9)$  adalah  $y = 5x - 11$ .

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang analisis kesalahan peserta didik telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya, yaitu oleh Sudiono, E. (2017), Munawaroh, Rohaeti, dan Aripin (2018), dan Miftha et al (2015).

Sudiono, E. (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Analisis Newman”. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yaitu (1) Persentase kesalahan membaca soal sebesar 5% dengan kategori rendah, (2) Persentase kesalahan memahami soal sebesar 46,4% dengan kategori sedang, (3) Persentase kesalahan transformasi sebesar 63,6% dengan kategori tinggi, (4) Kesalahan keterampilan proses sebesar 74,8% dengan kategori tinggi, (5) persentase kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 87,9% kategori sangat tinggi, dan (6) kesalahan paling banyak dilakukan yaitu kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 87,9% dengan kategori sangat tinggi.

Munawaroh, Rohaeti, dan Aripin (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Menurut Watson Dalam Menyelesaikan Soal Komunikasi Matematika Siswa SMP” menjelaskan bahwa subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII J SMP Negeri Cimalaya Wetan.. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa kesalahan data tidak tepat termasuk kedalam kesalahan yang cukup tinggi yaitu sebesar 38%, kesalahan prosedur tidak tepat termasuk kedalam kesalahan yang cukup tinggi yaitu 34%, kesalahan kesimpulan hilang termasuk kedalam kesalahan yang cukup rendah yaitu 26%, sedangkan kesalahan data hilang, konflik level respon, manipulasi tidak langsung, masalah hierarki keterampilan, dan juga kesalahan selain ketujuh kategori di atas masing-masingnya 0% termasuk kedalam kesalahan yang sangat rendah.

Huljannah, Sugita, Anggraini (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Identitas Trigonometri Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas X SMA AL-AZHAR Palu” menyimpulkan bahwa jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan adalah (1) subjek berkemampuan tinggi melakukan kesalahan prosedur tidak tepat yaitu salah dalam melakukan operasi aljabar dan masalah hierarki keterampilan yaitu kurangnya keterampilan yang dimiliki subjek, (2) subjek yang

berkemampuan sedang mealkukan kesalahan prosedur tidak tepat, kesalahan data hilang, kesalahan manipulasi tidak langsung, dan kesalahan hierarki keterampilan. (3) kesalahan yang dilakukan peserta didik yang berkemampuan rendah kesalahan kategori lain yaitu tidak memberi jawaban. Jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal identitas trigonometri yait:(1) subjek berkemampuan tinggi melakukan kesalahan prosedur tidak tepat dan masalah hieararki keterampilan. (2) subjek berkemampuan sedang melakukan kesalahan prosedur tidak tepat dan masalah hierarki keterampilan. (3) subjek kemampuan rendah melakukan prosedur tidak tepat dan masalah hierarki keterampilan.

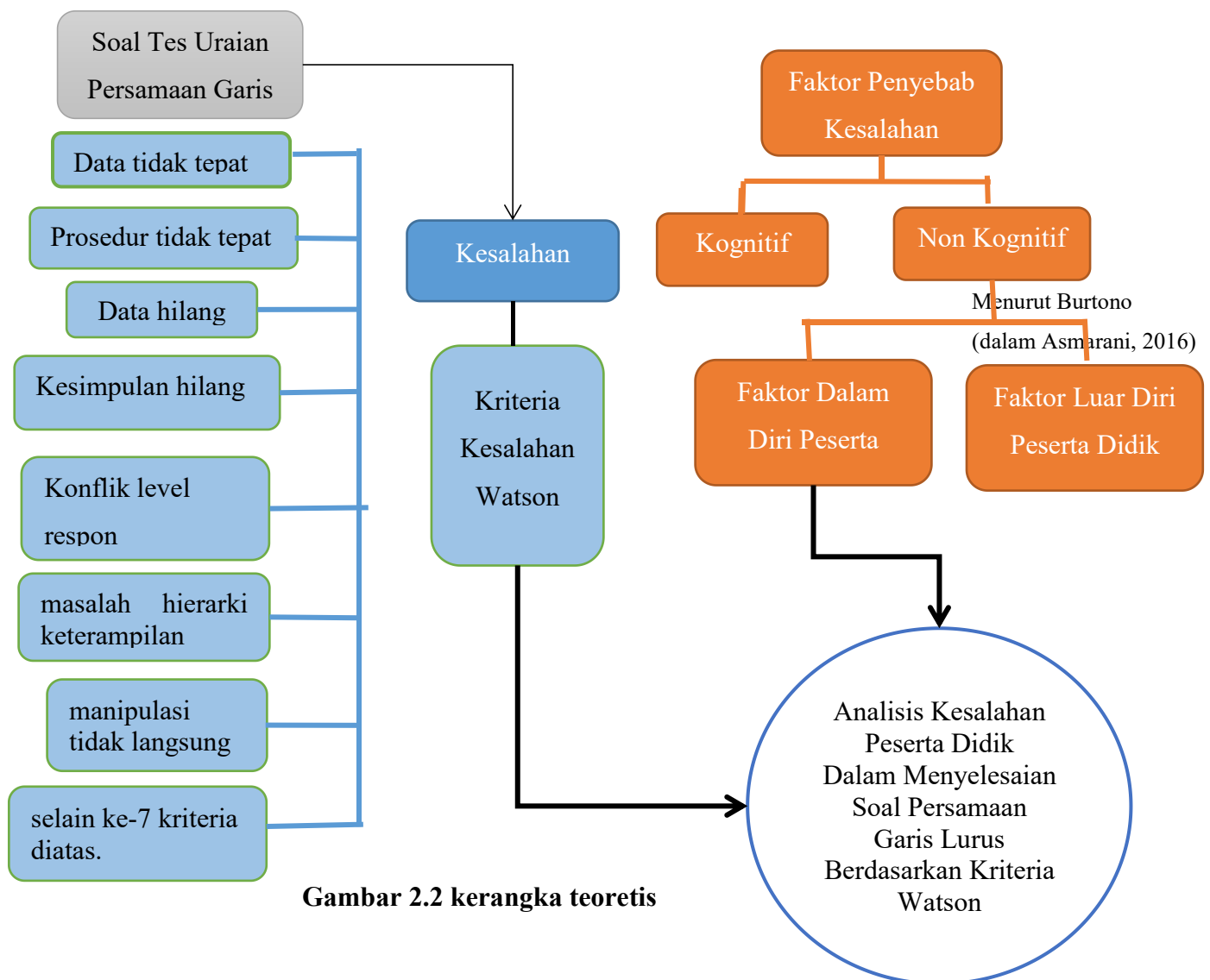
Berdasarkan uraian ada kesamaan dengan penelitian yang diteliti yaitu analisis kesalahan peserta didik dan instrumen tes yang digunakan berupa soal tertulis berbentuk uraian. Akan tetapi dari penelitian tersebut kategori kesalahan yang digunakan berbeda. Namun dari pemaparan jelas mengenai persamaan dan perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan hasil penelitian-penelitian yang sudah dilakukan. Oleh karena itu penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Kriteria Watson” dilakukan karena masalah yang akan diteliti bukan duplikasi dari penelitian sebelumnya.

### **2.3 Kerangka Teoretis**

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus. Soal tes berupa uraian, dalam menyelesaikan soal peserta didik tidak sedikit yang melakukan kesalahan. Mansoer (2015) mengemukakan kesalahan adalah penyimpangan-penyimpangan yang sifatnya sistematis, konsisten dan menggambarkan kemampuan peserta didik pada tahap tertentu (p.32-33). Kesalahan disebabkan oleh beberapa faktor penyebab, peserta didik mengalami kesalahan disebabkan oleh faktor kognitif dan non kognitif. Kesalahan yang dihadapi peserta didik dilihat dari faktor non kognitif dari dalam diri peserta didik ini menurut Burtono (dalam Asmarani, 2016). Menurut Watson kriteria Kesalahan dibagi 8 (dalam Ardhi, 2018) yaitu Data tidak tepat/ *inappropriate data* (id), Prosedur tidak tepat/ *inappropriate procedure* (ip), Data hilang/ *omitted data* (od), Kesimpulan hilang/ *omitted conclusion* (oc), Konflik level

respon/ *response level conflict* (rlc), manipulasi tidak langsung/ *undirected manipulation* (um), masalah hierarki keterampilan/ *skill hierarchy problem* (shp), selain ke-7 kriteria diatas/ *above other* (ao).

Tidak sedikit peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan persamaan garis lurus. Kesalahan harus diminimalisir, salah satu upayanya dengan mengetahui jenis kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan oleh peserta didik. Kesalahan dan faktor penyebab yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal perlu dianalisis. Lipianto (Sumadiasa, 2014) mengemukakan bahwa analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dan diketahui faktor-faktor penyebabnya (p. 198). Kerangka teoretis pada penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut



**Gambar 2.2 kerangka teoretis**

## **2.4 Fokus Penelitian**

Fokus penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu memfokuskan penelitian pada kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal berdasarkan kriteria Watson, dan pembatasan materi yaitu tentang persamaan garis lurus pada kompetensi dasar yang diambil yaitu menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya. Subjek atau sasaran dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX C SMP Negeri 1 Manonjaya.