

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan selalu berkembang seiring dengan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi, meskipun secara esensial tidak jauh berbeda. Setiap manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari sangatlah membutuhkan pendidikan. Pendidikan adalah suatu proses terhadap peserta didik berlangsung sampai peserta didik mencapai pribadi dewasa susila. Menurut UUD 1945 pasal 31 ayat 1 bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Sekolah adalah salah satu wadah dalam penyelenggara pendidikan secara formal.

Matematika adalah hasil abstraksi (pemikiran) manusia terhadap objek-objek disekitar kita dan menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan, sehingga dalam mempelajarinya harus memikirkannya kembali, bagaimana pemikiran para penciptanya terdahulu. Belajar matematika sangat berguna bagi kehidupan (Sinaga dkk, 2016: iii). Menurut Maghrifiroh, dkk (dalam Haryono, 2015: 17) mengemukakan matematika merupakan alat pemikiran manusia dalam proses pengukuran dengan perhitungan yang membuat, mencari dan menemukan sesuatu kebenaran.

Matematika dikenal dengan pelajaran yang sulit karena banyak hitungan daripada teori sehingga peserta didik yang malas dalam belajar matematika dan juga mata pelajaran yang membosankan sehingga peserta didik yang tidak menyukainya. Matematika dikatakan berguna dikarenakan banyak informasi yang disampaikan menggunakan bahasa matematika seperti tabel, grafik, simbol, diagram dan permasalahan matematika lainnya. Hal ini membuat matematika wajib diajarkan disemua tingkat sekolah, salah satunya Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam belajar matematika memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis

unsur yang sangat penting agar tidak mengalami kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan ketidakmampuan untuk memahami sebuah materi sehingga berpengaruh dalam menyelesaikan permasalahan. kemampuan konsep harus dimiliki peserta didik karena sebagai dasar untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi agar tidak menyimpang terhadap apa yang pelajari. Namun kenyataan peserta didik lebih cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep untuk mengetahui bentuk konsep sehingga diberikan soal yang berbeda peserta didik menjadi kebingungan dan tidak dapat menjawab apa yang akan ditanyakan dari soal tersebut.

Menurut Mawaddah dan Maryanti (dalam Susanto, 2015: 209-211) mengatakan pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika adalah jika peserta didik dapat merumuskan strategi penyelesaian, penerapan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk lain. Menurut Maghfiroh, dkk (dalam Hendriana dkk, 2017: 3-4) mengatakan pemahaman konsep matematis kemampuan yang perlu untuk dikuasai oleh peserta didik, karena dengan pemahaman konsep matematis mampu menunjang proses kemampuan matematis yang lain, antaranya penyelesaian masalah, komunikasi, berpikir kritis, kreatif, koneksi, representasi matematis serta kemampuan matematis yang lain.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep akan menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika menunjukkan bahwa peserta didik masih belum memahami

konsep matematis secara benar sehingga belum mampu menyajikan konsep yang diterima kedalam penyelesaian. Hal ini sejalan dengan Maghfiroh, dkk (dalam Hendriana dkk, 2017: 6) bahwa peserta didik dikatakan mencapai pemahaman yang bermakna apabila dapat mengubah informasi atau pengetahuan yang dimiliki kedalam representasi. Berdasarkan aspek kognitif tersebut harus diperhatikan juga salah satunya aspek *self-confidence* (percaya diri).

*Self-confidence* (percaya diri) sangatlah dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Percaya diri akan kemampuan yang dimiliki sehingga bertindak dalam mengambil keputusan agar mengacu pada konsep diri. Menurut Rosmawati dan Sritresna (dalam Bahru dkk, 2018: 3) menyatakan *self-confidence* adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang didalamnya terdapat aspek kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional dan realistis. Jika seseorang memiliki kemampuan tetapi tidak memiliki kepercayaan diri akan menghambat kesuksesan.

Menurut Amri (2018: 157) mengemukakan percaya diri (*self-confidence*) adalah aspek yang kepribadian yang penting dalam diri seseorang. Tanpa adanya kepercayaan diri maka akan banyak menimbulkan masalah pada diri sendiri. ketika peserta didik mau presentasi, mengerjakan soal didepan kelas merupakan salah satu percaya diri akan kemampuan yang dimiliki. Banyak peserta didik cenderung malu ketika disuruh bertanya oleh guru tentang materi yang kurang paham. Menurut Rosmawati dan Sritresna (dalam Siregar dkk, 2020: 31-31) mengenai hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-confidence* tinggi memiliki pencapaian indikator yang terendah pada indikator menyatakan ulang konsep, peserta didik dengan *self-confidence* sedang dengan memiliki pencapaian rendah pada indikator mengaplikasikan konsep, dan peserta didik dengan *self-confidence* rendah memiliki

pencapaian indikator rendah pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) yang harus dikuasai dalam mengkaji, pemahaman, dan jangkauan pemikiran tentang konsep Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. Pola pikir, cara belajar, dan upaya untuk menemukan ide-ide serta strategi dalam menyelesaikan suatu masalah sangatlah dibutuhkan. Dalam pembelajaran Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel peserta didik diharapkan dapat memperoleh pengalaman belajar dalam menjelaskan karakteristik masalah otentik yang penyelesaiannya terkait dengan model matematika sebagai Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel, merancang model matematika dari sebuah permasalahan otentik, menyelesaikan model matematika untuk memperoleh solusi permasalahan yang diberikan, menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah yang diberikan, menemukan ciri-ciri sistem persamaan linier tiga variabel dari model matematika dan menuliskan konsep sistem persamaan linier tiga variabel berdasarkan ciri-ciri yang ditemukan (Sinaga dkk, 2016: 41).

Berdasarkan hasil wawancara pada hari jum'at tanggal 21 Januari 2022 dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Galing, yang mengatakan bahwa proses pembelajaran matematika pada saat ini tidak efektif. Proses pembelajaran tidak efektif dikarenakan terbatasnya waktu mengajar dimasa pandemi covid-19 sehingga mempengaruhi kemampuan belajar peserta didik. Selain itu kurangnya minat belajar peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik.

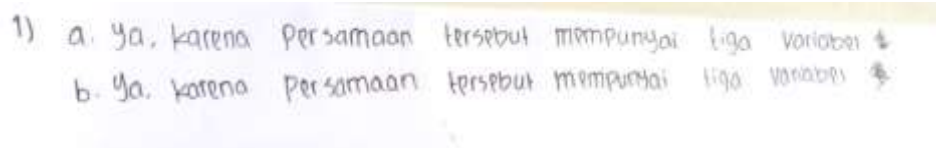
Berdasarkan hasil observasi pada materi SPLTV peserta didik mengalami kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis seperti metode eliminasi, metode substitusi dan metode gabungan. Misalkan pada metode gabungan peserta didik memilih dua persamaan dari tiga persamaan yang akan dihilangkan salah satu variabel contohnya variabel  $x$ . Hasil tersebut sebagian peserta didik paham untuk menyamakan

koefisien selanjutnya ketikan koefisien yang dihilangkan sudah sama, peserta didik kebingungan untuk mengoperasikan bilangan bulat. selain itu kurangnya rasa percaya diri dalam materi SPLTV yang menjadi permasalahan peserta didik mengalami kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Dilihat dari hasil pekerjaan peserta didik masih ada yang paham, tetapi kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan. Adapun kekeliruan peserta didik dalam menyelesaikan soal pertama apakah persamaan-persamaan berikut ini membentuk sistem persamaan linier tiga variabel. Berikan alasanmu?

- a.  $2x + y + 3z = -5$   
 $-a + 4b - z = 3$   
 $2b - 4y = 12$
- b.  $x + 3y + z = 2$   
 $4y + x = 4$   
 $2z - 3y + x = 2$

Jawaban peserta didik:



1) a. Ya, karena persamaan tersebut mempunyai tiga variabel  
b. Ya, karena persamaan tersebut mempunyai tiga variabel

**Gambar 1.1**

### **Jawaban peserta didik indikator menyatakan ulang konsep**

Dari hasil pekerjaan peserta didik dengan indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. peserta didik ada yang bisa dan ada juga yang tidak bisa membedakan apakah termasuk sistem persamaan atau tidak. Dilihat dari pekerjaan peserta didik untuk menjawab pada soal a menjawab ya itu salah karena terdapat 5 variabel yang seharusnya jawaban tidak sedangkan jawaban ya itu benar karena terdapat 5 variabel.

Soal kedua diketahui sistem persamaan berikut:

$$\begin{aligned}4x - y + z &= 6 \\2x + y + 2z &= 3 \\3x - 2y + z &= 3\end{aligned}$$

Tentukan nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

Jawaban peserta didik:

Eliminasi 1 dan 2.

$$\begin{array}{r|l|l} 4x - y + z = 6 & \times 1 & 4x - y + z = 6 \\ 2x + y + 2z = 3 & \times 2 & 4x + 2y + 4z = 6 \\ \hline & & x + 3y - 3z = 0 \end{array}$$

Eliminasi 2 dan 3.

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + y + 2z = 3 & \times 2 & 4x + 2y + 4z = 6 \\ 3x - 2y + z = 2 & \times 3 & 9x - 6y + 3z = 6 \\ \hline & & -5x + -4y + 1z = 0 \end{array}$$

**Gambar 1.2**

**Jawaban peserta didik indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep**

Dari hasil pekerjaan peserta didik dengan indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, untuk menentukan nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  dengan metode yang mereka pahami saja masih banyak yang belum bisa dikerjakan. Untuk langkah pertama peserta didik menyamakan koefisien ada yang bisa dan ada juga yang tidak bisa. Setelah disamakan menentukan operasi kurang (-) atau tambah (+) masih ada yang keliru bahkan salah. Kebanyakan peserta didik tidak bisa melanjutkan karena kurang pemahaman konsep dan melanjutkan langkah selanjutnya.

Peserta didik yang mengalami kesulitan ditemukan pada saat mengerjakan soal-soal materi sistem persamaan linier tiga variabel. Menurut Novitasari dan Leonord (2017: 765) mengatakan pada dasarnya kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik sangat berpengaruh pada hasil yang mereka kerjakan. Dari hasil uji coba soal masih banyak peserta didik yang belum paham konsep dan langkah-langkah dalam penyelesaian soal. Dalam menyelesaikan persoalan

matematika peserta didik harus mempunyai kemampuan pemahaman konsep dan percaya diri bahwa kita bisa menyelesaikan dengan mudah dan cepat. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep tidak hanya didapatkan pada saat guru mengajar tetapi masih banyak referensi lain yang bisa menjadi acuan kita dalam belajar. Tumbuhkan dan latih terus rasa percaya diri agar memiliki kemampuan pemahaman konsep yang tinggi, mudah memahami suatu permasalahan dan dan penyelesaian.

Dari paparan tersebut, peneliti akan meneliti “Analisis Kesulitan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self-Confidence* Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Peserta didik Kelas X SMA Negeri 1 Galing” dengan harapan peserta didik percaya diri dengan kemampuan pemahaman konsep matematis sehingga hasil belajar peserta didik meningkat pada materi sistem persamaan linier tiga variabel.

## **B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka fokus penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Kesulitan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self-Confidence* Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Galing”?.

Adapun sub-sub fokus penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memiliki *self-confidence* tinggi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing?
2. Bagaimana kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memiliki *self-confidence* sedang pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing?
3. Bagaimana kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memiliki *self-confidence* rendah pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus dan sub fokus penelitian, tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing.

Adapun tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang *self-confidence* tinggi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing.
2. Untuk mengetahui kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang *self-confidence* sedang pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing.
3. Untuk mengetahui kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang *self-confidence* rendah pada materi sistem persamaan linier tiga variabel siswa kelas X SMA Negeri 1 Galing.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bacaan, informasi, dan referensi bagi mahasiswa program studi pendidikan matematika maupun prodi lainnya untuk melakukan kegiatan penelitian.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi peserta didik**

Dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui tingkat kesulitan, tingkat kemampuan pemahaman dan kepercayaan diri yang dialami peserta didik untuk meningkatkan kreativitas dan keaktifkan sehingga menghasilkan peserta didik yang bermutu, intelektual dan berprestasi.



b. Bagi sekolah

Dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan, mutu, inovasi, prestasi baik akademik maupun non akademik agar sekolah lebih berkualitas serta meningkatkan akreditasi sekolah.

c. Bagi guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan guru dapat mengetahui kesulitan yang telah dialami peserta didik sehingga guru dapat mengubah pola ajar, serta bahan acuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang berprestasi dan unggul.

d. Bagi peneliti

Dapat menambahkan pengetahuan, wawasan, dan sebagai tugas akhir perkuliahan.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari (Sugiyono 2016: 67). Dalam penelitian ini maka variabelnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik.

### **2. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan persepsi dari beberapa istilah dalam penelitian ini, maka peneliti membuat definisi operasional sebagai berikut.

a. Analisis

Analisis merupakan mencari, menyelidiki, memeriksa sejumlah data yang diperoleh dari hasil penelitian atau pengamatan untuk mengetahui hambatan atau kesulitan kemampuan pemahaman terhadap suatu permasalahan. Analisis

dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* tinggi, sedang dan rendah.

b. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar dalam penelitian adalah ketidakmampuan atau kendala yang dialami seseorang selama proses pembelajaran sehingga tidak bisa menghasilkan nilai yang baik, ataupun kurang berhasil dalam memahami materi.

c. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman menyerap, memahami ide-ide, konsep matematika sehingga memiliki kekuatan atau kesanggupan seseorang yang menjadi dasar untuk menguasai keahlian dalam melakukan suatu perbuatan misal dengan belajar. Dalam belajar matematika juga harus memiliki kemampuan agar peserta didik dapat mencapai suatu pemahaman dan materi yang dipelajari. Adapun indikator pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari, dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

d. *Self-Confidence*

*self-confidence* dalam penelitian ini adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri. adapun *self-confidence* yang digunakan:

- 1) Percaya pada kemampuan sendiri.
- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- 3) Memiliki konsep diri yang positif.
- 4) Berani mengemukakan pendapat.

e. Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) merupakan suatu sistem persamaan linier dengan tiga variabel (Sinaga,dkk 2016:52). SPLTV ini lanjutkan dari materi sistem persamaan linier dua variabel. Materi ini juga materi yang dipelajari kelas X di SMA Negeri 1 Galing. Adapun sub materi yang disampaikan antaranya definisi, bentuk umum dan penyelesaian dengan metode substitusi dan eliminasi.