

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang dapat memicu berkembangnya kemampuan berpikir logis, kritis dan kreatif. Selain itu, matematika membantu memudahkan kita dalam perhitungan suatu masalah dalam berbagai bidang ilmu, misalnya ilmu ekonomi, fisika, kimia, dan yang lain. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib disetiap jenjang pendidikan, bahkan matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang menjadi penentu kelulusan siswa di setiap jenjang pendidikan, baik pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama ataupun pendidikan menengah atas.

Adapun tujuan dari pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 adalah; (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengkomunikasikan/ menyajikan kembali gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut (NCTM, 2000) *National Council of Teachers of Mathematics* terdapat lima proses standar bagi peserta didik dalam memperoleh dan menggunakan pengetahuan matematika yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*)”.

Dari uraian diatas, terlihat bahwa salah satu kemampuan yang dituntut dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan representasi. Menurut NCTM (2000), representasi merupakan translasi suatu masalah atau ide dalam bentuk baru, termasuk di dalamnya dari gambar atau model fisik ke dalam bentuk simbol, kata-kata atau kalimat. Sedangkan kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, symbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain. Representasi matematis yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide matematika yang ditampilkan dalam upaya nya untuk memahami suatu konsep matematika ataupun untuk mencari sesuatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya (Hutagaol, 2013, p. 91). Representasi matematis terdiri atas representasi visual, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi kata atau teks tertulis (Lestari & Yudhanegara, 2018, p. 83). Dalam belajar matematika, kemampuan representasi merupakan dasar atau pondasi bagaimana seseorang siswa dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika (Dahlan & Juandi, 2011).

Kenyataannya kemampuan representasi siswa masih rendah. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hayati, Juniarti, & Sugianto, 2019) menyatakan bahwa hasil kemampuan representasi siswa disebuah Sekolah

Menengah Pertama (SMP) dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah, yaitu memperoleh persentase indikator representasi visual sebesar 33,95%, representasi persamaan 31,96% dan representasi kata-kata sebesar 34,09%. Rendahnya kemampuan representasi matematis pada mata pelajaran matematika diduga dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya adalah dalam pembelajaran matematika selama ini siswa tidak pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan atau mengaplikasikan representasinya sendiri, siswa cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah (Kartini, 2009, p. 361).

Faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar pada siswa yaitu faktor dalam diri siswa, salah satu nya adalah kepribadian siswa (Syah, 2013, p. 184). Sependapat dengan hal itu, (Manibuy, 2014) mengatakan bahwa salah satu faktor non kognitif dalam belajar matematika adalah kepribadian siswa. Menurut (Pratiwi, 2017, p. 210) Kepribadian adalah keseluruhan pola sikap, perasaan dan ekspresi serta kebiasaan seseorang dalam menghadapi situasi. Beberapa ahli psikologi, salah satu nya Carl Jung menggolongkan kepribadian menjadi dua tipe. Dalam teori kepribadian Carl Jung telah diutarakan bahwa dengan adanya dua tipe kepribadian yakni introvert dan ekstrovert dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Jung individu dengan tipe kepribadian ekstrovert mempunyai karakteristik lebih ekspresif dalam menyampaikan setiap emosi yang dirasakannya, sehingga hal tersebut membuat orang dengan tipe ekstrovert akan lebih mudah untuk mengekspresikan setiap emosi yang dirasakan dengan cara menjalin komunikasi. Jung juga menjelaskan bahwa pada dasarnya individu dengan tipe kepribadian introvert cenderung lebih menyukai aktivitas yang tidak

melibatkan orang-orang disekitarnya dan memberikan perhatian lebih berpusat pada diri sendiri (Widiantari, 2013, p. 108)

Dari dua tipe kepribadian tersebut peneliti akan mencoba mencari tahu tentang tipe kepribadian ekstrovert. Kepribadian ekstrovert memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kepribadian ekstrovert memiliki kelebihan yakni suka mengobrol dengan orang lain, cepat bertindak dan menyukai variasi tugas, sedangkan kelemahannya yakni bertindak langsung tanpa mempertimbangkan resiko, terlalu menyederhanakan situasi yang rumit dan kompleks, dan tidak memiliki cukup kesabaran untuk menghadapi tugas secara detail atau mendalam, (Zaman & Abdillah, 2009, p. 25). Sehingga dalam hal ini siswa yang memiliki kepribadian ekstrovert berindikasi melakukan kesalahan dalam menyelesaikan tugas.

Hal ini juga diperkuat dari pengalaman penulis saat melakukan observasi pada mata kuliah Penelitian Tindakan Kelas sebelumnya, permasalahan yang ditemukan yaitu siswa mengalami kesulitan saat merepresentasikan masalah matematika kedalam bentuk baru kesulitan terlihat saat siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Seperti gambar dibawah ini :

1. Harga satu buku dan satu pulpen Rp.5000. jika
 harga 2 buku dan 3 pulpen adalah Rp.7000.
 maka, harga 5 pulpen dan 4 buku adalah
 Dit :
 Misalkan buku = x
 pulpen = y

$$\begin{array}{rcl} 2x + y = 3000 & \times 2 & 2x + 2y = 6000 \\ 3x + 2y = 7000 & \times 1 & 3x + 2y = 7000 \\ \hline & & -y = -1000 \\ & & y = 1000 \end{array}$$

$$2x + y = 3000$$

$$2x + 1000 = 3000$$

$$2x = 3000 - 1000$$

$$2x = 2000$$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan saat membuat persamaan atau model matematika, tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan melakukan kesalahan saat menggunakan tahap eliminasi. Sehingga dari jawaban siswa terlihat masih rendahnya kemampuan representasi matematis yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Soedjadi dalam (Widyaningrum, 2016, p. 168) mengatakan bahwa kesulitan merupakan penyebab terjadinya kesalahan. Kesulitan yang dialami siswa perlu diidentifikasi yaitu dengan cara memberikan soal tes kemampuan representasi matematis yang menekankan suatu kemampuan visual, ekspresi matematis maupun teks atau kata-kata dan dengan melakukan wawancara kepada siswa. Maka diambil lah pokok pembahasan materi aljabar, dimana aljabar merupakan salah satu materi matematika yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan juga dapat membantu peneliti dalam melihat kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar dikelas VII-D SMP N 22 Kota Jambi”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar dikelas VII-D SMP N 22 Kota Jambi?

2. Apa faktor penyebab kesulitan kemampuan representasi matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar dikelas VII-D SMP N 22 Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar dikelas VII-D SMP N 22 Kota Jambi
2. Mengetahui faktor penyebab kesulitan kemampuan representasi matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika dikelas VII-D SMP N 22 Kota Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan masukan terhadap upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Secara operasional manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Memperoleh informasi mengenai kesulitan-kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert serta faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar kelas VII. Informasi ini dapat dijadikan dasar dalam memilih dan menentukan metode pengajaran yang tepat guna untuk mengatasi kesulitan representasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.

2. Sebagai sumbangan teori tentang menganalisis kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar kelas VII.
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan Kesulitan Kemampuan Representasi Matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar kelas VII.

