

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan, pentingnya matematika juga dapat dilihat dari adanya mata pelajaran matematika yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan, mulai dari SD, SMP dan SMA. Matematika adalah unsur penting dalam kehidupan kita, sehingga belajar matematika sangat diperlukan. Semua orang yang menggeluti bidang apapun membutuhkan matematika untuk berfikir matematis, bernalar, berlogika, berfikir kritis, berfikir kreatif, berkomunikasi dengan baik, memprediksi dan mengambil keputusan.

Proses pembelajaran matematika mampu melatih berpikir seseorang secara logis, kritis, dan kreatif selain itu matematika merupakan ilmu dasar dari perkembangan sains dan sangat berguna dalam kehidupan. Oleh karena itu, matematika dapat masuk dalam seluruh segi kehidupan manusia dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks. Adapun tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 salah satunya yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan representasi matematis, hal ini tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 59 tahun 2014 bagian Pedoman Mata Pelajaran Matematika adalah memahami konsep matematika yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Disebutkan bahwa salah satu indikator pencapaian kompetensi tersebut adalah menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis

(tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), Pernyataan di atas juga senada dengan standar pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh NCTM, yang menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang perlu dikuasai dan dikembangkan oleh siswa yaitu kemampuan representasi (*representation*) (NCTM, 2000:7)

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. Representasi matematis dan pemecahan masalah memiliki hubungan yang kuat. Montague mengatakan bahwa pada dasarnya pemecahan masalah mempunyai dua langkah, yaitu representasi masalah dan menyelesaikan masalah (Alhadad, 2010). Pemecahan masalah yang sukses tidak mungkin tanpa representasi masalah yang sesuai. Representasi masalah yang sesuai adalah dasar untuk memahami masalah dan membuat suatu rencana untuk memecahkan masalah. Siswa yang mempunyai kesulitan dalam merepresentasikan masalah Matematika akan memiliki kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah.

Menurut Effendi (Akasi, Marcell, & Perdana, 2015), kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Untuk

menghubungkan ide - ide tersebut, mereka dapat merepresentasikan ide tersebut melalui gambar, grafik, simbol, ataupun kata-kata sehingga menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami.

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 upayanya 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, persamaan atau ekspresi matematis, dan teks tertulis (Lestari & Yudhanegara, 2018, p. 83) . Dalam belajar matematika, representasi merupakan dasar atau pondasi bagaimana seseorang siswa dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika (Dahlan & Juandi, 2011).

Kenyataannya kemampuan representasi siswa masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2007 hasil tes kemampuan representasi matematis siswa SMP kelas VIII di Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara. Rendahnya kemampuan representasi matematis pada mata pelajaran matematika diduga dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya adalah dalam pembelajarana matematika selama ini siswa tidak pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk

Berdasarkan gambar 1.2 terlihat bahwa siswa tidak mampu membuat situasi masalah pada permasalahan pada soal indikator pertama pada aspek kata atau teks tertulis, siswa tidak membuat interpretasi dari suatu representasi untuk menyelesaikan masalah pada indikator kedua aspek kata atau teks tertulis, dan siswa tidak membuat langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata menggunakan representasi kata atau teks tertulis pada soal indikator ketiga aspek kata atau teks tertulis.

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, persamaan atau ekspresi matematis maupun teks atau kata-kata. Maka diambil lah pokok pembahasan materi sistem persamaan linear dua variabel, dimana sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu materi matematika yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan juga dapat menyesuaikan dengan indikator kemampuan representasi matematis siswa.

Setiap siswa mempunyai cara yang berbeda untuk membangun pengetahuannya dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan oleh guru. Sangat memungkinkan bagi siswa untuk mencoba berbagai macam representasi dalam memahami suatu konsep dan menyelesaikan masalah. Serta, faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan representasi matematis. Namun, Keberhasilan suatu proses pembelajaran matematika salah satunya terlihat dari besarnya tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari. Intelegensi atau kemampuan siswa dalam berpikir dan bertindak merupakan salah satu unsur

yang berperan penting bagi siswa dalam menguasai materi yang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat intelegensi (IQ) seseorang berkorelasi positif terhadap tingkat kemampuannya dalam menguasai materi atau konsep yang dipelajari yang ditunjukkan dengan hasil belajar (Rahma Widiastuti, 2010).

(Djamarah, 2002) Menyebutkan secara tegas bahwa seorang yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah dalam belajar dan hasilnya cenderung baik, sebaliknya orang yang intelegensinya rendah, cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berfikir, dan prestasi yang rendah. (Djamarah, 2002) Mengungkapkan bahwa dalam berbagai penelitian disebutkan terdapat hubungan yang erat antara IQ dengan prestasi belajar di sekolah. Siswa yang memiliki taraf intelegensi di 120 keatas dalam pen tes intelegensi diprediksikan tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar dan peraihan prestasi belajar di sekolah. Pernyataan serupa dikatakan oleh (Prabu, 2002) yang menyatakan bahwa jika siswa yang memiliki tingkat intelegensi tinggi berada dalam lingkungan yang menunjang, maka mereka akan dapat mencapai prestasi dan keberhasilan dalam hidupnya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat intelegensi yang dimiliki seseorang seharusnya merupakan jaminan untuk mencapai kesuksesan akademik. Namun pada kenyataanya, banyak siswa yang memiliki tingkat intelegensi tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah dan memiliki prestasi di bawah potensi yang dimilikinya.

Anak dengan tingkat kecerdasan tinggi (bright/gifted) memiliki karakteristik cepat belajar, punya kecenderungan ilmiah, suka belajar, mempunyai penalaran abstrak yang baik, mampu berbahasa dan imajinasinya baik. Karakteristik tersebut

dapat menjadikannya *Underachiever* yaitu suatu istilah yang menggambarkan kondisi anak yang mempunyai IQ tinggi akan tetapi menunjukkan hasil belajar yang lebih jelek.

(Natawidjaja, 1985) mengemukakan bahwa terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dalam belajar adalah faktor-faktor yang ada pada individu yang mencakup intelegensi atau kecerdasan, kepribadian, bakat, motivasi, metode belajar, serta sikap dan kebiasaan belajar, sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi belajar pada individu yaitu lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Berkaitan dengan karakteristik siswa *underachiever* Kaufman (Trevallion, 2008) menyatakan bahwa siswa *underachiever* tampil dalam dua arah perilaku di dalam kelas yaitu perilaku agresif atau menghindar. Mereka sering mengatakan bahwa pelajaran di sekolah tidak relevan atau tidak penting karena itu mereka biasanya lebih tertarik kegiatan diluar sekolah.

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh (Iriani, 2013), penelitiannya menyimpulkan bahwa “siswa *underachiever* yang memiliki IQ 130-140 memiliki prestasi kurang atau biasa-biasa saja dengan kata lain nilai hasil tesnya dibawah KKM, dan (Rakhmawati, 2016) penelitiannya menyimpulkan bahwa “siswa *underachiever* memiliki motivasi dan self-esteem yang rendah pada mata pelajaran matematika”. Hal ini juga diperkuat dari pengalaman peneliti saat melakukan Pengenalan Lapangan Persekolahan sebelumnya, permasalahan yang ditemukan yaitu siswa mengalami kesulitan dan kekeliruan saat merepresentasikan masalah matematika kedalam bentuk baru, kesulitan terlihat saat siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan teori siswa *underachiever*, siswa dengan tipe ini memiliki hasil belajar yang rendah, tetapi jika ditinjau ulang siswa ini memiliki latar belakang IQ yang baik bahkan diatas rata-rata. Sehingga dengan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian, perlu dideskripsikan lebih dalam bagaimana kemampuan representasi matematis dalam pemecahan masalah materi system persamaan linear dua variabel pada siswa *underachiever*. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Representasi Matematis siswa *Underachiever* dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Jambi**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana kemampuan representasi matematis siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel dikelas VIII SMP Negeri 7 Kota Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

Ada pun manfaat penelitian berhubungan dengan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini bermfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, yaitu sebagai pedoman dan bahan pertimbangan dalam melihat kemampuan representasi yang dialami siswa underachiever, dan informasi ini bisa dijadikan dasar dalam memilih dan menentukan metode pengajaran untuk mengatasi kesulitan dalam melakukan kemampuan representasi masalah siswa underachiever.
2. Bagi siswa, yaitu hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai motivasi belajar bagi siswa yang khususnya siswa underachiever .
3. Bagi pembaca, yaitu memberikan informasi, dan menjadi acuan untuk mengembangkan penelitian berikutnya terkait kemampuan representasi siswa underachiever pada siswa yang berbakat tapi berprestasi rendah.