

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu elemen yang memberikan peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Matematika merupakan sarana komunikasi yang logis, singkat dan jelas yang selalu digunakan dalam segala aspek kehidupan. Uno (2008:129) mengatakan bahwa matematika sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk pemecahan masalah berbagai persoalan praktis. Kline (dalam Runtukahu, 2014:28) juga mengatakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu bidang ilmu yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional menetapkan matematika sebagai salah satu pelajaran wajib pada jenis dan jenjang pendidikan formal. Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran matematika pada setiap jenjang sekolah salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika atau masalah matematika. Soal matematika diberikan kepada siswa sebagai alat evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa setelah menerima suatu

materi. Dari hasil evaluasi ini dapat diketahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam belajar serta guru dapat mengetahui letak kesulitan dan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Keberhasilan belajar siswa dapat diraih jika siswa dapat belajar secara wajar, terhindar dari berbagai ancaman, hambatan dan gangguan. Namun, berbagai ancaman, gangguan dan hambatan sering sekali dialami oleh siswa, beberapa siswa ataupun pada siswa tertentu. Sehingga hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar. Abdurrahman (2012:213) mengatakan bahwa agar dapat membantu anak berkesulitan belajar matematika, guru perlu mengenal berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam bidang studi matematika.

Kesalahan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai perihal salah, kekeliruan, kealpaan, atau tidak sengaja. Kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan. "*An error is a deviation from what is correct (wikipedia.org)*". Dengan kata lain kesalahan merupakan penyimpangan terhadap sesuatu yang benar. Jika dikaitkan dengan proses menyelesaikan soal matematika, maka kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika adalah penyimpangan jawaban yang berbeda dari proses penyelesaian soal matematika yang sebenarnya. Kesalahan dalam banyak topik matematika merupakan sumber utama untuk mengetahui kesulitan siswa memahami matematika.

Kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika biasanya ditandai dengan adanya kesalahan. Kesalahan merupakan suatu bentuk hambatan belajar yang terjadi akibat penyimpangan ataupun kekeliruan yang dilakukan. Ashlock dalam Runtukahu (2014:270-271) mengemukakan kesalahan atau kekeliruan

matematika yang mungkin dilakukan siswa adalah tidak memiliki kesiapan belajar terhadap gagasan dan prosedur matematika yang baru, hanya mengadopsi prosedur matematika yang sederhana, kesalahan yang dibuat memiliki arti tersendiri, dan membuat kesalahan matematika yang berpola.

Menurut Lerner (dalam Abdurrahman, 2012:213), kekeliruan umum yang dilakukan oleh anak berkesulitan belajar matematika adalah kekurangan pemahaman tentang pemahaman simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru dan tulisan yang tidak terbaca. Jha (2012:18) juga menjelaskan lima jenis kesalahan menurut Newman yaitu kesalahan membaca (*Reading Error*), kesalahan memahami (*Comprehension Error*), kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kesalahan kemampuan memproses (*Process Skills Error*), dan kesalahan penulisan jawaban (*Encoding Error*).

White (2010:133) menjelaskan tentang penelitian yang dilakukan Ellerton dan Clements (1996) di Malaysia dan Australia. Dari hasil penelitian tersebut melaporkan bahwa sekitar 70% kesalahan yang dibuat oleh siswa kelas 7 tentang pertanyaan khas matematika ada ditingkat pemahaman (*comprehension*) atau transformasi (*transformation*). Ditemukan juga kesalahan membaca (*reading*), kesalahan penulisan (*decoding*) menyumbang kurang dari 5% kesalahan awal, dan hal yang sama berlaku untuk kesalahan keterampilan proses (*proses skill*) yang sebagian besar terkait dengan operasi standar numerik. Di samping itu, Jha, S. K. (2012) dalam penelitiannya pada 100 siswa kelas empat di Assam, India menunjukkan bahwa kesalahan siswa lebih banyak terjadi pada keterampilan memahami soal dan keterampilan transformasi.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam proses penyelesaian soal matematika masih sering sekali terjadi kesalahan dan ini berlaku hampir kepada seluruh siswa. Semakin banyak kesulitan belajar yang dialami siswa maka semakin besar kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan siswa dalam menjawab atau merespon permasalahan dalam bentuk soal matematika seringkali tidak ditindaklanjuti oleh guru. Soal matematika yang diberikan seharusnya dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana proses pembelajaran telah dilaksanakan. Guru harus mengetahui sejauh mana siswa memahami apa yang diajarkan.

Dalam rangka meningkatkan kemampuan belajar siswa, guru juga diharapkan dapat mengetahui karakteristik setiap siswanya. Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan khas yang tidak dimiliki oleh siswa lainnya. Cara belajar yang dimiliki siswa tentu juga berbeda. Sriyanti (2013:26) mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar salah satunya adalah faktor psikologis. Faktor-faktor psikis itu antara lain tingkat kecerdasan, motivasi, minat, bakat, sikap, kepribadian, kematangan dan lain sebagainya.

Dari pendapat di atas, dapat dilihat bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar siswa adalah kepribadian. Derlega,dkk dalam Hamdi (2016:4) mengartikan kepribadian merupakan sistem yang relatif/stabil mengenai karakter internal individu yang memiliki kontribusi terhadap konsistensi dalam pikiran, perasaan dan tingkah laku. Beberapa ahli menggolongkan kepribadian dalam berbagai macam tipe. Salah satunya Wiliam Moulton Marston (1893-1947) menggolongkan tipe kepribadian dalam 4 kategori dengan sebutan DISC (*Dominant – Influence – Steady – Compliance*).

*Compliance* merupakan salah satu tipe kepribadian yang terdapat di dalam sistem kepribadian DISC yang dapat diartikan sebagai tipe yang mengikuti aturan. Tipe kepribadian *compliance* sangat luar biasa dalam hal-hal detail dan prosedur (Shin, 2013). Lebih lanjut Shin (2013:61) mengungkapkan bahwa sifat umum tipe *compliance* adalah ingin melakukan sesuatu yang benar, tepat, baik dalam hal waktu, angka atau keuangan. Di samping itu, siswa dengan tipe kepribadian *compliance* memiliki ketelitian yang lebih baik dibandingkan dengan tipe kepribadian lain dalam DISC. Hendriana dan Soemarmo (2017:104) mengemukakan bahwa individu dengan karakteristik bekerja dengan teliti dan tepat akan mencapai standar yang tinggi, belajar berkelanjutan dan berusaha memperbaiki semua yang dikerjakan untuk memperoleh hasil yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi awal penulis di SMK Negeri 3 Kota Jambi, penulis bertemu dengan salah satu guru matematika yaitu Ibu Risda Rianti, S.Pd. Penulis mendapatkan data hasil ulangan matematika terakhir dari salah satu kelas XI. Dari data tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata ulangan di kelas tersebut adalah 68 dimana masih di bawah nilai KKM yaitu 75. Di samping itu, guru matematika juga menyatakan bahwa soal yang diberikan kepada siswa tidak tergolong sulit. Dapat dikatakan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru.

Berbicara tentang matematika yang berkaitan dengan angka dan prosedur, siswa *compliance* yang ada di SMK negeri 3 Kota Jambi seharusnya dapat mengerjakan soal matematika secara tepat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal matematika. Namun, dari data hasil observasi penulis di SMK negeri 3 Kota Jambi

didapat rata-rata ulangan siswa di sebuah kelas masih belum memenuhi KKM. Itu berarti nilai ulangan siswa di kelas tersebut belum sepenuhnya baik. Ini juga termasuk nilai yang diperoleh oleh siswa dengan tipe *compliance* dikelas tersebut juga rendah.

Berdasarkan pendapat Shin (2013) dan Hendriana & Soemarmo (2017) di atas, disimpulkan bahwa orang yang bekerja dengan teliti, tepat dan sesuai dengan prosedur tentu akan mendapatkan hasil yang memuaskan. Hal ini sesuai dengan sifat umum yang dimiliki oleh siswa dengan tipe *compliance*. Namun pada kenyataannya hasil belajar yang diperoleh siswa *compliance* sedikit bertentangan dengan sifat dari tipe *compliance* secara umum. Penjelasan yang diberikan oleh ahli di atas belum sepenuhnya dapat terjadi di lapangan. Hal yang diharapkan adalah siswa *compliance* dapat mengerjakan soal matematika secara tepat sesuai dengan langkah penyelesaian soal matematika sehingga mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Oleh sebab itu, penulis berkeinginan untuk memilih siswa tipe *Compliance* sebagai subjek penelitian.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika adalah matriks. Matriks merupakan salah satu materi pelajaran matematika semester ganjil yang wajib dipelajari oleh siswa menengah atas. Dalam kurikulum 2013, materi matriks matematika dipelajari pada setiap jenjang kelas X, XI, dan XII. Matriks dalam matematika merupakan kumpulan, simbol, atau ekspresi berbentuk persegi panjang yang disusun menurut baris dan kolom. Susunan bilangan tersebut diletakkan didalam kurung biasa “( )” atau kurung siku “[ ]”.

Dalam pembelajaran materi matriks di sekolah, kompetensi dasar yang harus dicapai siswa juga merujuk pada proses penyelesaian soal matematika yang berbentuk soal pemecahan masalah. Penyelesaian soal matematika belum tentu sama dengan

proses penyelesaian soal pemecahan masalah matematika. Hendriana dan Soemarmo (2017:22) menyatakan suatu soal matematika digolongkan sebagai soal pemecahan masalah matematika apabila tidak dapat segera diperoleh cara menyelesaikannya namun harus melalui beberapa kegiatan lainnya yang relevan.

Penyelesaian soal berbentuk masalah matematika bukan hanya sekedar melaksanakan prosedur perhitungan matematika, melainkan setiap kegiatannya harus disertai dengan pemahaman yang bermakna. Langkah penyelesaian soal pemecahan masalah menurut Polya (dalam Hendriana dan Soemarmo, 2017:24) meliputi kegiatan memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, melaksanakan penyelesaian/perhitungan, dan memeriksa kembali kebenaran atau solusi yang didapat.

Soal materi matriks berbentuk soal pemecahan masalah dipilih sebagai alternatif untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam soal materi matriks ini siswa dituntut untuk dapat memahami soal yang diberikan, menentukan rencana penyelesaian matriks, melakukan proses penyelesaian meliputi perhitungan matriks dan dapat membuat kesimpulan secara benar dari solusi penyelesaian yang diberikan. Dengan soal ini diharapkan dapat ditemukan secara jelas jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada setiap langkah atau prosedur penyelesaian masalah.

Berdasarkan paparan di atas, penulis merasa perlu dilakukan upaya untuk menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah soal matematika. Untuk menganalisis kesalahan siswa, penulis menggunakan analisis kesalahan Newman (1977) sebagaimana yang dipaparkan oleh Jha (2012). Analisis kesalahan dilakukan soal matematika berbentuk soal pemecahan masalah pada materi

matriks. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh jenis dan faktor penyebab kesalahan siswa secara jelas dan rinci dalam menyelesaikan soal matematika. Di samping itu, berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, penulis ingin meneliti kesalahan siswa di SMK Negeri 3 Kota Jambi.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Tipe Kepribadian *Compliance* dalam Menyelesaikan Soal Matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa tipe kepribadian *compliance* dalam menyelesaikan soal matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi.
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan siswa tipe kepribadian *compliance* melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menganalisa kesalahan yang dilakukan siswa tipe kepribadian *compliance* dalam menyelesaikan soal matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi.



2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan siswa tipe kepribadian *compliance* melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, yaitu sebagai bahan masukan atau bahan pertimbangan untuk melakukan usaha perbaikan pembelajaran sehingga dapat menentukan strategi yang tepat terkait dengan jenis kesalahan yang dihadapi oleh siswa tipe kepribadian *compliance* dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Bagi siswa tipe kepribadian *compliance*, yaitu dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika sehingga diharapkan dapat menimbulkan kesadaran untuk memperbaiki kesalahan tersebut.
3. Bagi pembaca, yaitu memberikan informasi mengenai kesalahan yang dilakukan siswa tipe kepribadian *compliance* yang terpilih sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal matematika.
4. Bagi peneliti lain, yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
5. Bagi peneliti sendiri, yaitu memberikan informasi serta pengalaman bagi peneliti tentang kesalahan dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

#### **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### **1.5.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah menganalisa kesalahan dan mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan siswa tipe kepribadian *compliance* dalam menyelesaikan soal matematika pada materi matriks kelas XI di SMK Negeri 3 Kota Jambi. Penelitian ini memilih siswa dengan tipe kepribadian *compliance* sebagai subjek penelitian.

### **1.5.2. Keterbatasan Penelitian**

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 3 Kota Jambi pada siswa dengan tipe kepribadian *compliance* sangat tinggi yaitu diperoleh subjek berdasarkan hasil tes profil DISC.
2. Penelitian ini dibatasi pada kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal pemecahan masalah pada materi matriks kelas XI SMK oleh siswa dengan tipe kepribadian *compliance* yang terpilih sebagai subjek penelitian.
3. Jenis kesalahan dibatasi pada jenis kesalahan menurut Newan dalam menyelesaikan soal matematika.

### **1.6. Definisi Istilah**

Agar terhindar dari penafsiran yang berbeda terhadap istilah dalam tulisan ini, maka dipandang perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Analisis adalah suatu usaha untuk mengamati sesuatu hal secara detail dengan menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk dikaji lebih mendalam.
2. Kesalahan adalah penyimpangan terhadap sesuatu yang benar, dimana rangkaian aktivitas mental atau fisik yang direncanakan tidak berjalan sesuai dengan sebagaimana seharusnya, sehingga gagal untuk mencapai hasil yang diharapkan.
3. Tipe kepribadian *compliance* adalah salah satu dari empat tipe kepribadian dalam DISC yang berarti mengikuti peraturan dimana orang dengan tipe ini sangat teliti, akurat, mengikuti aturan sehingga sangat menyukai hal-hal yang bersifat detail dan prosedural.
4. Kesalahan dalam penyelesaian soal matematika adalah penyimpangan suatu aktivitas untuk memperoleh jawaban atau solusi dari pertanyaan yang diberikan yang tidak sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang ada.
5. Penyelesaian soal pemecahan masalah matematika adalah proses mencari solusi atau jawaban dari suatu persoalan matematika yang tidak dapat segera ditemukan cara menyelesaikannya, namun harus melalui beberapa kegiatan yang relevan untuk melaksanakan prosedur penyelesaian.