

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan. Hal tersebut dikarenakan pendidikan berperan dalam usaha membina dan membentuk manusia yang berkualitas tinggi. Pendidikan berkualitas tinggi dapat dicapai dengan meningkatkan mutu pendidikan mulai dari tingkat dasar, menengah sampai pada perguruan tinggi. Peningkatan dan pengembangan kualitas pendidikan dapat diketahui dengan melakukan pengukuran dan evaluasi pada proses kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan terus menerus dari awal hingga akhir program. Dalam kaitannya dengan evaluasi, Nurkancana (1986) menyatakan bahwa evaluasi pendidikan diartikan sebagai tindakan atau proses untuk menentukan nilai segala sesuatu dalam dunia pendidikan atau hal-hal yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan.

Salah satu ilmu yang berperan penting dalam pendidikan adalah ilmu matematika. Hal tersebut karena matematika merupakan ilmu dasar dari berbagai ilmu lainnya. Tidak ada satu ilmu pun yang tidak menggunakan matematika dalam pengaplikasiannya. Dari pembelajaran matematika, siswa memiliki bekal untuk berpikir logis, kritis, sistematis, efektif, dan efisien sehingga mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang sedang dihadapi siswa. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan mata

pelajaran wajib untuk diajarkan kepada siswa dalam berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi.

Salah satu aspek penting yang ada dalam mata pelajaran matematika adalah representasi matematis. *Principles and Standards of School Mathematics* (NCTM, 2000), mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Dengan menguasai kemampuan representasi diharapkan siswa akan mampu lebih mudah memahami bahasa matematis yang pada umumnya dipenuhi dengan *notasi* dan istilah matematika. Dalam membangun representasi matematis, siswa akan menggunakan berbagai simbol, grafik, tabel, diagram, dan model matematika dalam memahami atau memperjelas suatu keadaan atau masalah matematika yang dijumpai.

Bertolak belakang dengan pentingnya representasi matematis menurut NCTM, hasil pengamatan di kelas dan wawancara dengan guru matematika SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto menunjukkan bahwa siswa masih belum terbiasa menggunakan representasi matematis ketika menyelesaikan soal matematika. Sehingga, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto.

Lebih lanjut, guru selama kegiatan pembelajaran di kelas dapat menerapkan pembelajaran aktif agar siswa mendapatkan kesempatan untuk mencoba berbagai macam representasi matematis sesuai dengan pengetahuan mereka, sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep atau penyelesaian suatu masalah. Siswa tidak lagi hanya mengikuti langkah-langkah guru dalam memahami konsep ataupun dalam menyelesaikan masalah yang ada, akan tetapi siswa juga mampu membuat representasi agar mereka lebih mudah memahami suatu materi ataupun dalam menyelesaikan suatu masalah.

Seorang siswa hendaknya mampu menyelesaikan masalah matematika yang diperoleh dengan menggunakan kemampuan yang dimiliki sebaik mungkin. Rofiki (2014) menyatakan bahwa kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Dalam konteks pemecahan masalah matematika, keterampilan yang terlibat adalah keterampilan matematika. Lestari (2010) menjelaskan bahwa kemampuan matematika merupakan kemampuan intelektual anak ketika belajar matematika. Kemampuan matematika itu sendiri terbagi dalam tiga kategori yaitu kemampuan rendah, kemampuan sedang dan kemampuan tinggi. Dalam hal ini, kemampuan matematika siswa ditentukan berdasarkan hasil tes awal kemampuan matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: **Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dalam**

## **Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kemampuan Matematika**

sebagai Upaya untuk menyumbang solusi teoritis terhadap permasalahan pembelajaran matematika di SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto.

### **B. Rumusan Masalah**

Sesuai uraian di latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita?
2. Bagaimana representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita?
3. Bagaimana representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang sudah uraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Mendeskripsikan representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Mendeskripsikan representasi matematis siswa kelas VIII SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi guru, sebagai bahan informasi agar dapat melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan representasi matematis siswa dalam proses memecahkan masalah matematika.
2. Bagi siswa, agar dapat mengasah representasi matematis dalam pembelajaran matematika, lebih khususnya dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.
3. Bagi peneliti lain, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan referensi bagi peneliti lain apabila melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini.

#### **E. Batasan Penelitian**

Agar dalam penelitian ini dapat fokus dan terarah, maka perlu disampaikan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal cerita matematika kelas VIII pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

## F. Definisi Istilah

Upaya untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran dalam memahami judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah-istilah berkaitan dengan judul penelitian sebagai berikut:

1. Representasi matematis ialah suatu cara berpikir dalam menuangkan ide-ide matematika dengan cara memanipulasi kedalam suatu bentuk visual, simbolik, verbal, atau model matematis.
2. Soal cerita matematika ialah soal matematika yang ditulis dalam bentuk cerita dan dalam penyelesaiannya perlu penerjemahan ke dalam kalimat matematika atau persamaan matematika
3. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah dua persamaan linear dua variabel (peubah), yang berbentuk  $ax + by = c$  dan  $dx + ey = f$  maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk sistem persamaan linear dua variabel. Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah pasangan bilangan  $(x, y)$  yang memenuhi dua persamaan tersebut.