

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik sekaligus memiliki peranan khususnya dalam pembelajaran matematika yakni sebagai model atau bentuk pengganti yang digunakan untuk menemukan masalah dalam menentukan solusi seperti direpresentasikan dengan objek, gambar, kata-kata maupun simbol matematika. Representasi matematis menjadi salah satu dari standar penting yang perlu dimiliki peserta didik (*National Council of Teachers of Mathematics, 2000*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yenni & Sukmawati (2020) bahwa salah satu hal penting yang berperan dalam keberhasilan menyelesaikan permasalahan dalam matematika yaitu kemampuan representasi matematis. Namun, pada kenyataannya terdapat pula peserta didik yang seringkali mengalami masalah dalam kemampuan representasi matematis. Pada pelaksanaan pembelajaran, peserta didik cenderung meniru apa yang disampaikan oleh guru sehingga terbatas daya representasinya. Masalah kontekstual menjadi salah satu alternatif pembelajaran guna menunjang peserta didik dalam kemampuan representasi matematis. Selain belajar secara aktif dan kooperatif, peserta didik juga akan belajar secara mandiri. Peserta didik biasanya akan menentukan sendiri kegiatan belajarnya, kemandirian belajar menjadi salah satu sikap yang perlu dimiliki oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan dalam menguasai suatu kompetensi sehingga kemandirian belajar tiap peserta didik dapat menjadi salah satu faktor pendukung kemampuan representasi matematis.

Berdasarkan fakta di lapangan dengan melakukan wawancara bersama salah satu guru di SMP Negeri 9 Tasikmalaya, peserta didik dikatakan mampu menyelesaikan permasalahan matematis jika sudah diberikan representasi dari permasalahan tersebut tetapi masih merasa kebingungan dalam menerjemahkan masalah matematis kedalam bentuk representasi sehingga memerlukan arahan dari guru khususnya dalam menyelesaikan soal cerita seperti memisalkan soal kedalam bentuk matematis, menyajikan soal kedalam bentuk gambar maupun simbol. Narasumber juga menjelaskan bahwa pada kemandirian belajar, peserta didik kurang memiliki aspek kemandirian belajar seperti sikap disiplin, percaya diri, inisiatif, bertanggung jawab, kontrol diri, dan

tidak tergantung terhadap orang lain. Hal ini disebabkan karena pembiasaan pembelajaran khususnya pada tingkatan SMP dimana peserta didik masih perlu peran aktif dari guru selama pembelajaran. Khususnya pada pembelajaran era COVID-19, terlihat perbedaan aktivitas belajar peserta didik dari pembelajaran daring ke pembelajaran luring. Pada pembelajaran daring, peserta didik dituntut untuk belajar mandiri dirumah serta dalam pengawasan dan motivasi orang tua. Namun hal tersebut nampaknya kurang terealisasi karena suasana belajar dirumah yang terlalu santai sehingga berdampak pada peserta didik yang cenderung lebih malas dalam belajar dan minimnya kemampuan pemahaman dasar matematika pada peserta didik. Berbeda dengan pembelajaran tatap muka yang dituntut turut aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik perlu menyesuaikan kembali. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Addawiyah & Basuki, (2022) yang menyimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik dalam kemandirian belajar memiliki kategori sedang dan rendah dimana hanya sebagian peserta didik yang mampu menyelesaikan soal untuk menyampaikan ide matematisnya dengan bahasa sendiri. Kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal, khususnya dalam materi teorema pythagoras, peserta didik masih merasa kebingungan dalam memahami soal salah satunya pada soal cerita yang memuat masalah kontekstual. Peserta didik kesulitan dalam menentukan poin-poin yang diketahui dan ditanyakan dalam soal untuk disajikan kedalam representasi matematis, sebagian peserta didik masih perlu bimbingan dari guru untuk menentukan unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Representasi matematis seringkali menjadi permasalahan yang dialami peserta didik karena biasanya peserta didik masih merasa kebingungan dalam menyajikan soal kedalam ide matematis baik itu berupa gambar, simbol, maupun persamaan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan representasi matematis, salah satunya yaitu kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan sifat memantau perilaku sendiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain, serta merupakan suatu proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, strategi dan perasaan sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan. Khususnya pada masa pandemi COVID-19, peserta didik dituntut untuk belajar dirumah dan melaksanakan pembelajaran mandiri sehingga kemandirian belajar diperlukan guna mengatur aktivitas belajarnya. Pada pasca pandemi pun, peserta didik akan kembali menyesuaikan proses belajar mereka dan kemandirian

belajar juga akan ikut berperan khususnya dalam berinisiatif dan mendisiplinkan diri pada pembelajaran yang dilakukan. Fahradina, dkk (2014) mengungkapkan bahwa tingkat kemandirian belajar peserta didik dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab peserta didik untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Kemandirian belajar diperlukan peserta didik karena berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar serta dapat membangun kemandirian, disiplin dan tanggung jawab peserta didik. Kemandirian belajar yang dimiliki peserta didik juga akan menunjang keberhasilan dalam representasi matematis melalui caranya sendiri dalam belajar.

Dari uraian tersebut, perlunya dilakukan pengamatan untuk mengetahui penyelesaian permasalahan yang ditemukan dan belum ada peneliti terdahulu yang meneliti mengenai kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal berbentuk masalah kontekstual yang ditinjau dari kemandirian belajar, maka peneliti ingin menganalisis mengenai kemampuan representasi matematis ditinjau dari kemandirian belajar dengan menggunakan angket kemandirian belajar dan soal kontekstual yang memuat kemampuan representasi matematis. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual ditinjau dari Kemandirian Belajar”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

- (1) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar rendah?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Analisis**

Analisis merupakan proses kerja yang memuat kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah secara keseluruhan yang kemudian dikelompokkan menurut kriteria tertentu untuk ditemukan makna dan kaitannya masing-masing. Analisis juga

dilakukan secara sistematis dan berulang untuk mendapatkan hasil yang akurat dimana hasil tersebut menjadi temuan baru dari objek yang diteliti. Hal tersebut menjadikan analisis memiliki fungsi sebagai pengambilan keputusan sebelum dilakukannya kesimpulan dari data yang sudah diperoleh dan memiliki tujuan untuk mengetahui situasi sebenarnya dalam sebuah fenomena tertentu. Analisis memiliki aktivitas yang diantaranya adalah analisis sebelum ke lapangan dan selama di lapangan.

### **1.3.2 Kemampuan Representasi Matematis**

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menginterpretasikan sesuatu baik berupa ide, konsep, pernyataan maupun definisi kedalam bentuk matematis dengan cara tertentu guna mempermudah solusi. Kemampuan representasi matematis bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Adapun indikator dari kemampuan representasi matematis, yakni representasi visual, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis.

### **1.3.3 Soal Kontekstual**

Soal kontekstual merupakan soal matematika yang mengaitkan konsep matematika yang dipelajari dengan berbagai konteks dimana konteks tersebut berhubungan dengan kehidupan nyata sehingga memunculkan situasi nyata berdasarkan konsep matematika yang dipelajari oleh peserta didik itu sendiri. Adapun klasifikasi soal kontekstual yakni konteks yang relevan yaitu soal-soal yang dibuat memiliki konteks yang relevan atau ada kaitannya dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.

### **1.3.4 Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar merupakan perilaku peserta didik dalam mencapai tujuan belajarnya secara mandiri atas tanpa bantuan bahkan paksaan dari orang lain. Peserta didik juga dapat memiliki inisiatif atas aktivitas belajarnya serta dapat bertanggung jawab atas segala keputusan atau perbuatan yang sudah dilakukan. Adapun indikator kemandirian belajar diantaranya yaitu: (1) Tidak tergantung terhadap orang lain, (2) Kepercayaan diri, (3) Berperilaku disiplin, (4) Memiliki inisiatif sendiri, (5) Memiliki rasa tanggung jawab, dan (6) Kontrol diri.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, tujuan dari penelitian ini yaitu:

- (1) Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar tinggi.
- (2) Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar sedang.
- (3) Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan kemandirian belajar rendah.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk mengembangkan penelitian mengenai analisis kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber yang membahas mengenai analisis kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Peserta didik, dengan adanya penelitian ini diharapkan peserta didik dapat lebih mengetahui tingkat kemandirian belajar dan peserta didik juga lebih memotivasi diri untuk menginterpretasikan kemampuan representasi matematis peserta didik.
- (2) Pendidik, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis serta kemandirian belajar peserta didik sehingga pendidik diharapkan lebih memahami, mengarahkan, dan memotivasi peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika.
- (3) Peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pandangan mengenai kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik.