

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah ilmu yang perlu dilatihkan kepada peserta didik saat menempuh pendidikan usia dini sampai ke jenjang lebih tinggi dengan maksud untuk melatih peserta didik berpikir logis, kritis, analitis serta sistematis, hal ini karena matematika dianggap sebagai ilmu yang melandasi perkembangan teknologi dan kemampuan berpikir manusia (Fadilla & Purwaningrum, 2021; Rahmadian et al., 2019). Pernyataan tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 terkait standar isi satuan Pendidikan Dasar serta Menengah yang menuturkan bahwa matematika perlu diajarkan pada semua peserta didik sejak menginjak sekolah dasar dengan maksud memberikan bekal kepada peserta didik mengenai kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, analisis, sistematis, serta kerja sama. Menurut Suyitno (2016) *Mathematics Is a Queen Of Sciences* atau bisa diartikan matematika merupakan ratu dari ilmu pengetahuan sebab topik matematika dikembangkan tanpa dicampuri ilmu lain. Suyitno (2016) juga berpendapat bahwa *Mathematics Is a Servant Of Sciences* yang artinya matematika sebagai pembantu pengetahuan, hal ini dikarenakan semua bidang ilmu pengetahuan membutuhkan matematika. Memiliki penguasaan matematika yang baik akan cukup menjadi bekal dalam menekuni mata pelajaran lain dan meneruskan pendidikan ke strata yang lebih tinggi dan peserta didik mampu menguasai kemampuan matematika seperti yang tercantum dalam *National Council Of Teachers Mathematics* (NCTM).

National Council of Teachers Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa ada lima kemampuan dasar yang wajib ditekuni peserta didik selama pembelajaran matematika diantaranya: (1) kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*), (2) kemampuan dalam melakukan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), (3) kemampuan komunikasi matematis (*communication*), (4) kemampuan koneksi matematis(*connection*), serta (5) kemampuan representasi matematis (*representation*) (NCTM, 2000). Dari pernyataan tersebut dapat

diasumsikan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik menjadi hal yang perlu dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Representasi merupakan suatu cara dalam membangun sebuah ide, menemukan dan membuat langkah penyelesaian, mengganti konsep yang abstrak jadi konkret supaya mudah untuk dipahamii, serta proses mengkomunikasikan hasil dari suatu buah pikiran yang sudah dirancang dalam bentuk lisan ataupun tulisan (Eviyanti & Yerizon, 2022). Menurut Fadilla & Purwaningrum (2021) dan Murni (2014) representasi matematis merupakan sesuatu dalam bentuk tulisan, tabel, gambar, grafik, ataupun simbol matematika yang digunakan untuk mewakili suatu situasi supaya mempermudah dalam mencari solusi dan mengkomunikasikan apa yang ada dalam pikiran. Representasi matematis diperlukan peserta didik selama proses pembelajaran matematika di sekolah sebab representasi matematis membantu peserta didik memahami konsep matematika (Eviyanti & Yerizon, 2022; Ni'mah & Masrukan, 2020). Pentingnya representasi matematis dikuatkan dengan adanya Permendikbud No.58 Tahun 2014 terkait Kurikulum 2013 Matematika SMP yang mengungkapkan bahwa mampu menyajikan suatu konsep ke dalam aneka ragam wujud representasi matematis merupakan salah satu indikator pencapaian kecakapan matematika.

Representasi matematis menjadi permasalahan yang dialami peserta didik karena biasanya peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal ke dalam 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. Selain kemampuan representasi matematis, terdapat aspek afektif yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu tugas dengan baik (Handoko dan Winarno, 2019; Faturrohman, Iswara, dan Gozali, 2022).Aspek afektif tersebut adalah kemandirian belajar.

Soebri dan Moerdiyanti (2014) berpendapat bahwa “Kemandirian merujuk pada kebebasan yang mengacu pada kapasitas individu untuk memperlakukan diri sendiri”. Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa kemandirian belajar merupakan suatu sikap dan perilaku individu untuk tidak bergantung kepada orang lain serta mampu mengontrol diri sendiri untuk menyelesaikan semua tugas dalam kehidupannya, termasuk dalam belajar. Kemandirian adalah perilaku siswa dalam mewujudkan keinginannya secara nyata dengan usahanya sendiri tanpa bantuan dan paksaan dari orang lain. Peserta didik juga mampu untuk belajar mandiri, memiliki tanggung jawab dalam setiap pengambilan keputusan dan perbuatannya, serta mampu melakukan aktivitas belajar secara mandiri (Afriansyah,dkk., 2020).

Berdasarkan fakta di lapangan dengan melakukan wawancara ke salah satu guru di SMP Negeri 2 Tasikmalaya, peserta didik masih kesulitan 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, dalam aspek kemandirian belajar seperti sikap disiplin, percaya diri, inisiatif, bertanggung jawab, kontrol diri dan tidak tergantung terhadap orang lain, khususnya dalam materi peserta didik masih rendah . Peserta didik juga masih merasa kesulitan dalam memahami soal cerita yang memuat masalah kontekstual, khususnya dalam menentukan poin-poin yang diketahui dan ditanyakan dalam soal untuk disajikan kedalam representasi matematis.

Dari uraian tersebut, perlunya dilakukan penelitian untuk mengetahui penyelesaian permasalahan yang ditemukan dan belum ada peneliti terdahulu yang meneliti mengenai kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual yang ditinjau dari kemandirian belajar, maka peneliti ingin menganalisis mengenai hal tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Analisis 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 representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar tinggi?
- 2) Bagaimana representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar sedang?
- 3) Bagaimana representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari 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. Representasi Matematika

Representasi bermakna proses memodelkan suatu hal konkret pada dunia nyata ke bentuk konsep maupun simbol abstrak. Representasi menjadi salah satu bagian dari suatu proses yang berhubungan dengan perkembangan kognitif siswa selama belajar berupa model atau bentuk yang dimanfaatkan untuk mewakili suatu situasi dengan tujuan memudahkan dalam penyelesaiannya.

Indikator representasi visual adalah dengan mengungkapkan ide-idenya ke dalam bentuk gambar. Indikator persamaan atau ekspresi matematis adalah dengan mengungkapkan ide-idenya dengan membuat persamaan atau model matematika dari suatu permasalahan serta menyelesaikannya. Indikator kata-kata

atau teks tertulis merupakan penjelasan berupa kata-kata, membuat dan menjawab pertanyaan dengan menggunakan 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 peserta didik sehingga memunculkan situasi yang pernah dialami oleh peserta didik itu sendiri. Adapun klasifikasi soal kontekstual yakni konteks *dress-up* (kamufase). *Dress-up* (kamufase) ini adalah soal-soal biasa yang diubah menggunakan bahasa cerita sehingga terlihat bahwa soal tersebut memiliki konteks.

1.3.4. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah suatu proses yang dinamik dimana siswa membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada saat mempelajari konteks yang spesifik. Untuk itu siswa perlu memiliki berbagai strategi belajar, pengalaman dalam menerapkan dalam berbagai situasi, dan mampu merefleksi secara efektif.

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

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

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.