

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia tidak pernah terlepas dari perhitungan atau matematika di kehidupannya, misalnya saat berbelanja baik untuk menghitung uang kembalian maupun menghitung harga barang yang dibeli. Oleh karena itu pengetahuan dan keterampilan dalam berhitung maupun bernalar sangat diperlukan, tentunya melalui pembelajaran matematika di sekolah. Seperti yang terdapat pada Permendikbud nomor 58 tahun 2016 tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika menurut Mahmudi (2016, hlm 4) “pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk penguasaan materi matematika sebagai ilmu semata, melainkan untuk mencapai tujuan yang lebih ideal, yakni penguasaan akan kecakapan matematika (*mathematical literacy*) yang diperlukan untuk memahami dunia di sekitarnya serta untuk keberhasilan dalam kehidupan”. Dengan kata lain, pembelajaran matematika difungsikan sebagai sarana untuk menumbuhkan kecakapan hidup.

Pembelajaran matematika di sekolah artinya terjadi proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang materi matematika yang dipelajari. Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 yaitu:

1. Siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep/algorithm, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dilihat dari tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Permendiknas nomor 22 tahun 2006, salah satunya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Maka dari itu kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Suherman & Winataputra (1992) “melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik”. Selain itu kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Ruseffendi, 2006, hlm. 341).

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika, berbanding terbalik dengan fakta yang ada di lapangan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* terhadap anak usia 15 tahun, menempatkan kemampuan matematika pelajar Indonesia di

peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Sementara itu, dilihat dari hasil tes PISA pada tahun 2015 Indonesia menempati peringkat ke-62 dari 70 negara dengan skor rata-rata kemampuan matematika 386. Hasil tersebut secara tidak langsung menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia tergolong rendah, karena soal-soal yang diberikan pada tes PISA merupakan soal-soal yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi dalam menyelesaikannya.

Mengenai hal tersebut, sebaiknya guru membiasakan siswa untuk mengerjakan soal non rutin serta menerapkan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan pemikiran yang kreatif serta lebih menekankan pada pengalaman dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah. Menurut Ausubel (dalam Suherman & Winataputra, 1992, hlm. 138) “siswa tidak belajar matematika dengan hanya menerima dan menghafalkannya saja tetapi harus belajar secara bermakna”. Sehingga guru bukan hanya sekedar memberikan contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru, karena kelak akan berdampak munculnya berbagai hambatan belajar matematika pada siswa yang disebut *learning obstacle*. Salah satu hambatan belajar yang sering dialami siswa yaitu pada materi perbandingan, baik perbandingan senilai maupun perbandingan berbalik nilai.

Perbandingan merupakan konsep matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan salah satu materi yang ada di kurikulum Indonesia, sehingga penting bagi siswa untuk menguasai materi tersebut. Materi perbandingan akan banyak dipakai ketika mempelajari materi matematika lainnya, karena menurut Empson dkk. (dalam Boyer, Levine, & Huttenlocher, 2008, hlm.1479) “pemahaman tentang konsep perbandingan merupakan hal penting dalam matematika, materi ini merupakan dasar dari operasi bilangan rasional, pembagian unit, serta pemecahan masalah aljabar dan geometri dasar”. Begitupun menurut NCTM (2000, hlm 212) yang menyatakan bahwa “pemahaman tentang perbandingan akan tampak melalui pemecahan masalah

dan penalaran, dan hal ini penting dalam menghubungkan topik matematika dan menghubungkan matematika dengan bidang lain seperti sains dan seni”. Perbandingan dikenalkan kepada siswa bukan hanya saat di sekolah menengah, melainkan dari sekolah dasar, dengan harapan bahwa siswa mampu memahami konsep perbandingan dan mengembangkannya sehingga dapat menjadi pondasi yang kuat bagi siswa untuk memahami dan mengembangkan materi selanjutnya.

Tentunya pembelajaran mengenai perbandingan begitu penting bagi siswa, terlebih jika dikaitkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun ada saja kendala atau hambatan yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Seperti halnya pada saat peneliti menulis makalah Seminar Pendidikan Matematika yang mengujikan instrumen terkait materi perbandingan di salah satu SMP di Kabupaten Bandung, yang memperoleh hasil bahwa siswa lebih banyak mengalami hambatan pada soal pemecahan masalah perbandingan berbalik nilai yaitu sebanyak 8 dari 10 siswa. Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Raharjanti dkk. (2016, hlm 318) “siswa melakukan kesalahan dalam membentuk pemodelan matematika dan juga prosedur penghitungannya. Karena siswa tidak memperhatikan hubungan antar kuantitas yang terlibat dalam suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi perbandingan, maka ia mengalami kesulitan untuk membedakan permasalahan mana yang termasuk permasalahan perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai”. Adapun hasil penelitian Abdul Rojak (2017) pada kelas VII SMP di Tangerang menunjukkan bahwa “siswa hanya menggunakan informasi berupa angka yang terdapat dalam soal saja, namun tidak dapat memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu dalam algoritma pemecahan masalah”.

Uraian bukti-bukti di atas dapat dinyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan belum dapat dikategorikan baik, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran yang telah dilaksanakan belum memenuhi tujuan pembelajaran matematika. Kondisi ini perlu ada upaya guru untuk mengatasi munculnya *learning obstacle*, sehingga perlu dilakukan suatu analisis untuk mengetahui hambatan belajar (*learning*

obstacle) siswa pada materi perbandingan agar dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan pembelajaran selanjutnya dan dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai *Learning Obstacles* pada pemecahan masalah matematis dalam materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka pertanyaan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa saja *Learning Obstacle* yang teridentifikasi pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai?
2. Berdasarkan pengalaman siswa yang teridentifikasi, apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya *Learning Obstacle* pada siswa dalam materi perbandingan?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan gambaran *Learning Obstacle* pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

1.4 Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan serta wawasan mengenai gambaran *learning obstacle* pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat digunakan dalam mengantisipasi terjadinya *learning obstacle* pada siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai pembelajaran matematika, menjadi pengalaman saat melaksanakan observasi di kelas, dan menjadi bahan referensi untuk dapat ditindaklanjuti ke dalam lingkup yang lebih luas dengan kajian yang lebih dalam.
- b. Bagi pembaca, khususnya peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian atau penulisan karya tulis selanjutnya atau dapat menjadi bahan untuk dikaji dan diperbaiki lebih lanjut.
- c. Bagi guru matematika, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam penyusunan bahan ajar sehingga dapat meminimalisir terjadinya *learning obstacle* pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.