

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

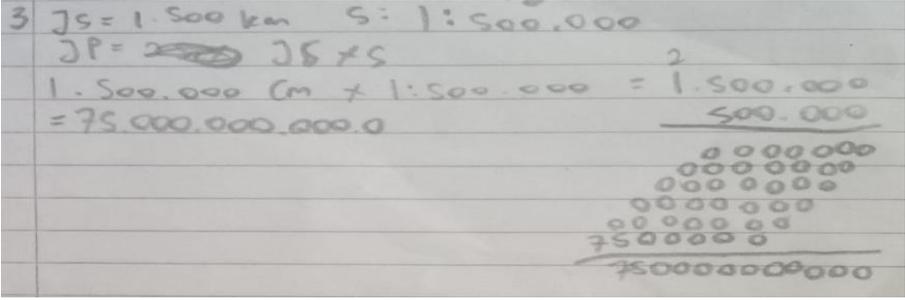
Pendidikan merupakan aspek yang penting dalam kehidupan manusia, sehingga terdapat aturan yang mengatur segala hal mengenai pendidikan, yaitu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Sisdiana, 2019). Di dalam dunia pendidikan terdapat berbagai mata pelajaran dengan berbagai sub materi di dalamnya yang penting untuk diperhatikan, salah satunya adalah materi perbandingan. Pada materi perbandingan, terdapat kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa dan tercantum pada kurikulum, yaitu siswa harus mampu menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda), membedakan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda), serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai (As'ari dkk., 2017).

Beberapa kompetensi dasar tersebut penting untuk dipahami demi tercapainya tujuan pendidikan, dikarenakan pada materi perbandingan banyak soal dan kasus yang menggunakan situasi dalam dunia nyata sehingga akan berguna di kehidupan sehari-hari, serta konsep perbandingan merupakan salah satu dasar dari materi-materi matematika yang lainnya sehingga sangat penting untuk dipelajari dan dipahami. Selain itu, materi perbandingan dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, contohnya adalah materi perbandingan berguna untuk mempermudah perhitungan jarak kota di seluruh dunia, pembuatan peta, maupun pembuatan maket gedung (Agesti & Amelia, 2020).

Akan tetapi pada kenyataannya masih ditemukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi perbandingan. Untuk memahami lebih lanjut masalah yang dialami siswa dalam materi perbandingan, peneliti melakukan observasi awal dengan memberikan soal perbandingan kepada tiga siswa kelas VIII SMP. Satu siswa mampu menjawab dengan tepat, dan dua siswa lainnya masih terdapat kesalahan pada langkah penyelesaiannya. Berikut salah satu jawaban siswa.

3. Suatu peta memiliki skala sebesar 1 : 500.000. Apabila jarak sebenarnya dari kota A ke kota B adalah 1.500 km, maka berapa jarak dari kota A ke kota B di peta?

a. 30 cm
b. 300 cm
c. 3000 cm
d. 30.000 cm



Gambar 1. 1. Contoh Jawaban Siswa pada Materi Perbandingan

Pada **Gambar 1.1.**, dapat terlihat bahwa siswa mengerjakan soal dengan menggunakan rumus yang benar namun belum digunakan dengan tepat. Siswa mampu menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dan mengaplikasikannya ke dalam rumus dengan tepat, namun terdapat kekeliruan dalam mengoperasikannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Lanya (2016) mengenai kesulitan siswa pada materi perbandingan terkait pemahaman dan penggunaan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, maupun penyelesaian masalah dan perhitungannya. Kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh suatu kondisi yang ditandai dengan adanya hambatan belajar. Menurut Tall & Vinner (Ramli & Prabawanto, 2020), hambatan belajar merupakan situasi di mana siswa dihadapkan dengan ide baru namun ide tersebut secara kognisi tidak mampu mereka olah dikarenakan informasi yang mereka miliki tidak memadai. Hambatan belajar erat kaitannya dengan proses belajar, sehingga hubungan antara guru, siswa, dan materi pelajaran penting untuk diperhatikan (Fauzi & Suryadi, 2020).

Seperti halnya penelitian pada kelas VIII A di salah satu SMP di Bandung, ditemukan siswa yang kurang memahami konsep dalam menyelesaikan permasalahan mengenai perbandingan, sehingga cara penyelesaian masalahnya kurang tepat (Agesti & Amelia, 2020). Setelah diwawancara, diketahui bahwa siswa rendah dalam menguasai soal cerita, kurang mengetahui apa makna dari soal, ada juga siswa yang melakukan beberapa

kesalahan dalam perhitungan dan banyak siswa yang tidak mengetahui cara penyelesaian soal.

Sama halnya penelitian pada kelas VIII C di salah satu SMP di Bandung, ditemukan adanya hambatan epistemologis pada siswa mengenai materi perbandingan. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep masih perlu digali atau dilatih lebih mendalam, dan siswa dengan tipe kecerdasan yang heterogen melakukan penyelesaian masalah dengan berbagai cara (Rismayantini dkk., 2021). Kurangnya pemahaman konsep akan mengakibatkan cara penyelesaian masalah yang kurang baik dan dapat terjadinya kekeliruan.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa siswa mengalami masalah terkait konsep materi perbandingan, atau yang dikenal dengan hambatan epistemologis. Terdapat beberapa macam hambatan belajar, yaitu hambatan ontogenik (kesiapan dan kematangan mental siswa), hambatan epistemologis (keterbatasan pengalaman siswa), dan hambatan didaktis (metode pembelajaran yang digunakan) (Sidik dkk., 2021).

Analisis hambatan belajar yang dialami siswa dilakukan agar guru dapat memprediksi respon siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencegah terjadinya hambatan belajar yang sama (Alawiyah dkk., 2018). Kemudian setelah diidentifikasi hambatan belajar yang dialami siswa, dapat disusun rancangan pembelajaran berdasarkan hambatan belajar yang ada, atau yang disebut dengan desain didaktis. Desain didaktis merupakan rancangan bahan ajar yang disusun berdasarkan penelitian mengenai hambatan belajar suatu materi pembelajaran dengan harapan dapat mengurangi kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran terpenuhi (Annizar & Suryadi, 2016).

Desain didaktis umumnya dirancang dengan menyusun *hypothetical learning trajectory* terlebih dahulu. *Hypothetical learning trajectory* atau lintasan belajar merupakan gambaran pemikiran siswa berupa dugaan atau hipotesis dalam bentuk rancangan serangkaian kegiatan pembelajaran yang akan mendorong siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Ulfa & Wijaya, 2019). Setelah diketahui hambatan belajar yang dialami siswa, guru dapat mengembangkan lintasan belajar yang dapat bermanfaat

dalam proses pembelajaran, sehingga siswa terhindar dari hambatan belajar. Berdasarkan uraian di atas, hambatan belajar yang dialami oleh siswa perlu diteliti secara mendalam, karena itu kebaruan penelitian ini bukan hanya meneliti hambatan epistemologis yang dialami siswa, namun juga meneliti hambatan didaktis dan hambatan ontogenik pada materi perbandingan di kelas VII SMP. Selain itu, peneliti menyusun *hypothetical learning trajectory* dan desain didaktis rekomendasi berdasarkan hambatan belajar yang ditemukan sebagai rekomendasi untuk diimplementasikan dalam pembelajaran dalam upaya mengantisipasi dan mencegah terjadinya hambatan belajar yang dialami oleh siswa. Sehingga peneliti memberi judul penelitian ini sebagai Hambatan Belajar Siswa pada Materi Perbandingan di kelas VII SMP.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan hambatan belajar siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP, menyusun *Hypothetical Learning Trajectory*, dan menyusun desain didaktis rekomendasi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hambatan belajar siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP?
2. Bagaimana *Hypothetical Learning Trajectory* untuk materi perbandingan di kelas VII SMP?
3. Bagaimana desain didaktis rekomendasi untuk materi perbandingan di kelas VII SMP?

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, secara lebih spesifiknya akan dijabarkan sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan mengenai gambaran hambatan belajar yang dialami oleh siswa, *Hypothetical Learning Trajectory*, dan desain didaktis yang digunakan pada materi perbandingan yang dialami oleh siswa kelas VII SMP.

1.5.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman mengenai gambaran hambatan belajar yang dialami siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP dan dapat menindaklanjuti di kemudian hari.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk memberikan informasi bagi yang ingin melakukan penelitian yang sejenis di kemudian hari.

1.5. Definisi Operasional

1.5.1. Hambatan Belajar

Hambatan belajar merupakan situasi yang terjadi akibat tidak terpenuhinya pengetahuan awal yang dibutuhkan oleh siswa sehingga membuat siswa kesulitan dalam mempelajari materi baru yang dibagi menjadi hambatan ontogenik (berhubungan dengan kesiapan siswa ketika belajar), hambatan didaktis (berhubungan dengan cara pengajaran), dan hambatan epistemologis (berhubungan dengan kemampuan siswa memahami materi) (Brousseau, 2002).

1.5.2. Materi Perbandingan

Perbandingan merupakan salah satu materi mata pelajaran matematika yang mempelajari cara membandingkan dua nilai yang senilai (perbandingan senilai) maupun yang tidak senilai (perbandingan tak senilai).

1.5.3. *Hypothetical Learning Trajectory*

Hypothetical Learning Trajectory atau alur belajar merupakan suatu rancangan atau pola yang digunakan sebagai acuan untuk membuat rancangan pembelajaran pada setiap proses pembelajaran yang akan dilakukan.

1.5.4. Desain Didaktis

Desain didaktis merupakan rancangan bahan ajar yang didasarkan pada hambatan belajar yang dialami siswa untuk mengurangi dan mengatasi hambatan belajar yang ada.