

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia dari segi apapun itu misalnya pembangunan, pemasaran, perjalanan dan lain sebagainya. Sebagaimana yang dijelaskan menurut (Hamid H, DKK, 2021) dalam (La misi A A, 2022:32),), sangatlah penting peran dari matematika dalam berbagai disiplin dan sangat besar potensi untuk memainkan peranan model dalam upaya mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi era globalisasi. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang perannya cukup atau bahkan terbilang sangat besar bagi siswa mulai dari jenjang SD, SMP sampai pada SMA. Matematika memiliki fungsi untuk mengembangkan suatu kemampuan dari dalam diri siswa, kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan berkomunikasi dengan semua symbol dalam matematika dan juga perluasan dari matematika ini bisa diselesaikan dengan mudah dan setiap tingkatannya harus terstruktur dengan baik dan benar agar kelak tidak salah dalam memilah yang mana fakta, konsep, dan prinsip dari perluasan matematika tersebut. Meluaskan suatu perkembangan diperlukan pengelolaan informasi yang baik dan benar agar setiap perkembangan yang akan terjadi nantinya tidak salah kaprah, seperti perluasan matematika dari materi turunan fungsi. Materi ini oleh siswa merupakan materi yang terbilang sangat sulit dikerjakan sehingga perlu pemahaman tingkat tinggi dalam menyelesaikannya.

Kesalahan atau hambatan dalam menyelesaikan soal yang dibuat oleh siswa memiliki sebab-sebab tertentu, seperti kurangnya penjelasan guru dalam mengejar, kurangnya referensi dalam belajar, Struktur pembelajaran matematika yang kurang memadai dan lain sebagainya.

Oleh karena itu, perlu kiranya perhatian dalam menuntaskan permasalahan ini, dan yang paling ditekankan adalah penjelasan materi dari seorang guru kepada siswa atau peserta didik baik dari segi fakta, konsep, prinsip dan prosedur dalam materi yang dimaksudkan. Konsep dari suatu pernyataan matematis tentunya dilihat dari cara memilah atau mengklasifikasi objek atau subjek tersebut selain itu, konsep dalam matematika juga bisa berupa pernyataan yang bisa menggunakan simbol mengartikan pernyataan tersebut.

Kesalahan atau hambatan dalam mempelajari suatu materi pada mata pelajaran matematika cukup sulit ditemui pada berbagai kalangan siswa yang mengerjakan soal pada materi relasi dan fungsi, misalnya pada penelitian ini adalah kesalahan dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi. Kesalahan atau hambatan dalam mempelajari materi relasi dan fungsi, misalnya adalah salah dalam mengklasifikasi soal relasi dan fungsi sehingga dalam penyelesaian subjek salah menggunakan aturan dan salah menggunakan symbol relasi dan fungsi dalam menyelesaikan soal.

Kesalahan yang terjadi pada siswa seperti penjelasan sebelumnya dapat kita lihat dari berbagai aspek, bertitik tolak dari aspek-aspek tersebut kesalahan atau hambatan siswa dalam memahami konsep matematis dari materi relasi dan fungsi yang mungkin dilakukan saat menyelesaikan persoalan tersebut adalah tidak mengamati atau mungkin tidak memahami secara cermat persoalan yang dimaksudkan dimana siswa SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate. Soal tes yang diberikan sebelumnya telah dilakukan validasi oleh validator. Selanjutnya teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Kemampuan untuk penalaran dalam menyelesaikan masalah-masalah pada kehidupan. Setiap kehidupan yang tidak terlepas dari matematika ini semuanya bergantung pada pemikiran-

pemikiran yang membuat matematika menjadi luas perkembangannya. Perkembangan dari segala bidang kehidupan ini mempermudah kita dalam mengakses setiap informasi yang akan kita kelola nantinya.

Mata pelajaran matematika sering disebut oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sangat susah terutama pada jenjang SMP karena pada jenjang ini penerapan matematika akan semakin luas. Perluasan ini memanglah terlihat rumit, namun tidak semuanya begitu karena dalam suatu pembelajaran perlu tingkatan-tingkatan yang harus di lalui oleh siswa agar setiap perkembangan atau kesalahan adalah tentang materi relasi dan fungsi yang mana penyelesaiannya berdsarkan aturan.

Menurut Brousseau (2002 :86) mengemukakan ada tiga jenis *learning obstacle*:

1. *Ontogenic obstacle* adalah *Ontogenic Obstacle* dimana hambatan belajar ini berkaitan dengan pribadi siswa yaitu adanya keterbatasan dalam diri dari suatu pengembangan diri atau yang berkaitan dengan kesiapan mental dari siswa dalam pembelajaran.
2. *Didaktical obstacle* yaitu kesulitan yang terjadi akibat pembelajaran yang dilakukan oleh guru.
3. *Epistemological Obstacle* adalah hambatan yang terjadi karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa pada konteks tertentu.

Setiap soal relasi dan fungsi memiliki perbedaan dalam pemahaman tentang relasi dan fungsi ini sangat penting agar tidak salah mengklasifikasikan serta cara menyelesaikannya dan juga ingin memecahkan apa saja kesalahan dibalik hambatan pembelajaran yang terjadi pada siswa dalam mempelajari materi relasi dan fungsi dalam penyelesaiannya materi yang diberikan baik dari kurikulum sekolah mereka maupun referensi yang mereka dapat dari berbagai sumber. Pemberian materi pembelajaran haruslah bertahap agar setiap jenjang materi yang dilalui siswa

tidak keliru lagi pada dasar-dasar materi yang harusnya telah dikuasai sebelum mempelajari materi yang berikutnya. Maka dari itu, penulis juga ingin tulisan ini bisa menjadi tolak ukur para pembaca dalam mempelajari materi tertentu pada peserta didik. Berdasarkan ulasan di atas peneliti melakukan penelitian dengan judul “*Epistemology obstacle* dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate”.

Pada penelitian ini *learning obstacle* yang akan dianalisis oleh peneliti yaitu *epistemologi obstacle* karena hambatan ini yang sering terjadi pada peserta didik ketika menyelesaikan soal matematika, seperti pernyataan Brousseau (Siswanto, 2020) hambatan epistemologi disebabkan adanya keterbatasan pengetahuan seseorang dalam konteks tertentu.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika pada SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika seringkali guru dihadapkan dengan peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematikal. Kesalahan tersebut berupa kesalahan dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi, terbukti ketika ada soal latihan yang meminta diberikan contoh relasi yang merupakan fungsi, beberapa siswa menjawab dengan jawaban yang kurang tepat seperti memasangkan 1 anggota domain dengan 2 anggota kodomain, selain itu ada pula yang tidak memasangkan anggota domain dengan tepat 1 anggota kodomain. Padahal berdasarkan definisi, fungsi dari A (pertama) ke B (kedua) adalah hubungan atau relasi khusus yang memasangkan semua atau setiap anggota himpunan pertama ke tepat satu anggota himpunan kedua. Kemudian masih banyak terdapat kesulitan dalam menyelesaikan soal yang lain, diantaranya siswa belum mampu menemukan hubungan antara dua buah himpunan (yaitu ketidakmampuan menerapkan ide-ide untuk situasi baru), tidak dapat melanjutkan proses penyelesaian (yaitu ketidakmampuan siswa menghubungkan makna dengan hasil), serta tidak dapat menyelesaikan soal dengan

menyertakan cara eliminasi maupun substitusi (belum mampu mengaitkan antara ide-ide yang lama dengan ide-ide yang baru). Hal tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman matematis siswa dalam materi relasi dan fungsi masih rendah. Ketidak mampuan siswa dalam memahami dan menunjukkan bagaimana respon siswa pada saat di dalam kelas. Ketika guru menjelaskan di depan, banyak siswa yang masih kesulitan bahkan tidak mampu untuk memberikan respon terhadap apa yang mereka terima. Salah satu diantaranya adalah saat guru memberikan pertanyaan tentang materi relasi dan fungsi yang sudah dijelaskan, respon siswa hanya berupa diam dan tidak mampu menjawab apa yang ditanyakan guru. Sehingga hal ini juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih tergolong rendah dan masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal inilah yang menyebabkan hambatan dalam proses pembelajaran atau disebut juga *Epistemological obstacle*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahannya adalah “Bagaimana *Epistemologi obstacle* dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate”

C. Tujuan penelitian

Tujuannya adalah untuk mendeskripsikan *epistemologi obstacle* siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi dalam bidang pendidikan mengenai hambatan belajar yang dialami siswa pada materi relasi dan fungsi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini berguna sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan peneliti tentang hambatan belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi relasi dan fungsi, sehingga dapat menjadi pegangan dalam mengajar.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan guru dalam menyusun rancangan pembelajaran untuk meminimalkan terjadinya hambatan – hambatan belajar dan kesalahan yang sama yang dilakukan siswa pada pembelajaran berikutnya.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk membantu mengurangi hambatan – hambatan belajar dan kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi.