

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan formal, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam pendidikan. Sebagai wahana pendidikan, matematika tidak hanya digunakan untuk mencapai tujuan seperti mencerdaskan kehidupan bangsa, tetapi juga dapat membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu.

Matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Hal inilah yang mendasari bahwa pentingnya memberikan pembelajaran matematika kepada siswa, karena dengan belajar matematika diharapkan siswa mampu mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat (Fauzy & Nurfauziah, 2021) yang menyatakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu yang sangat diperlukan dalam kehidupan manusia, karena melalui matematika ini, siswa dilatih agar mampu berpikir sistematis, logis, kritis, dan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan nyata.

Namun dalam pelaksanaannya, proses pembelajaran matematika tidak ada yang berjalan dengan sempurna. Didalamnya selalu terdapat tantangan, yang mengakibatkan proses pembelajaran itu sendiri terkadang berjalan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Materi yang tidak mudah ditambah kemampuan siswa yang beragam, serta kreativitas guru dalam mendesain pembelajaran yang minim, membuat pembelajaran matematika di sekolah selalu dihadapkan pada persoalan bagaimana mengemas pembelajaran matematika dengan baik dan benar. Disisi lain, permasalahan nyata yang banyak teridentifikasi dalam pembelajaran matematika adalah ketidakbermaknaan proses pembelajaran. Dalam kebanyakan pembelajaran matematika, siswa terlihat hanya menerima informasi, mengikuti cara penyelesaian permasalahan yang dilakukan gurunya dan kemudian mengerjakan latihan soal. Hal inilah yang tentunya dapat mengakibatkan terbentuknya pola pikir imitatif siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika pada dasarnya berkaitan dengan tiga hal, yaitu guru, siswa, dan materi. Jika hubungan dari ketiganya tersebut terjadi kesenjangan maka itu menjadi pangkal disorientasi pembelajaran matematika. Dalam hal ini, orientasi terhadap pemahaman tekstual akan menghasilkan pembelajaran matematika yang miskin makna dan konteks, sementara pembelajaran yang berorientasi hasil akan menyebabkan partisipasi siswa yang pasif (Ngadino, 2020)

National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM) dalam pembelajaran matematika menetapkan bahwa untuk mencapai standar isi, siswa

harus memiliki lima kemampuan utama, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, penelusuran pola atau hubungan, dan representasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dilihat bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran matematika. Selain itu pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dari pembelajaran matematika, karena pada dasarnya pemecahan masalah tidak hanya mempelajari tentang konsep, tetapi lebih menekankan pada keterampilan berpikir.

Namun faktanya tidak semua siswa mampu menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan karena pada umumnya pembelajaran matematika tidak disukai oleh siswa, karena dianggap sebagai subjek yang sulit dan membosankan. Pandangan ini tentunya semakin membuat siswa menjadi kesulitan dalam memahami dan mempelajari matematika. Kesulitan dalam belajar matematika dapat terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam menerima materi yang disampaikan guru. Hal inilah yang kemudian dapat menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat ditandai dengan adanya kesulitan-kesulitan siswa ketika menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Kesulitan-kesulitan tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan, yaitu: (1) kesulitan siswa dalam menggunakan konsep matematis, yakni: ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis, ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah

yang mewakili konsep tertentu, ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya, ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut, tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya, serta ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan; (2) kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip matematis, yakni: tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu dan tidak teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar, ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibat tidak mampu mengabstraksikan pola-pola, serta siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut; (3) kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal, yang berarti bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Apabila seorang siswa tidak memahami istilah-istilah khusus, dan mengalami ketidakmampuan seperti yang dipaparkan, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan (Yusmin, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa merupakan suatu kondisi dimana siswa tidak mampu belajar dengan baik. Ketidakmampuan siswa ini disebabkan karena adanya hambatan-hambatan yang dialami siswa, atau yang biasanya

dikenal dengan istilah *learning obstacles*. Hambatan belajar pada siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu hambatan internal dan hambatan eksternal. Hambatan internal merupakan hambatan yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kesehatan, bakat minat, motivasi dan intelegensi. Sedangkan hambatan eksternal adalah hambatan yang berasal dari luar diri siswa, seperti kondisi tempat belajar, sarana dan prasarana, lingkungan, serta guru sebagai tenaga pendidik.

Lebih lanjut Brousseau (Suryadi, 2016) menyatakan bahwa terdapat tiga faktor yang dapat mengakibatkan hambatan belajar (*learning obstacle*) pada siswa, yaitu hambatan ontogenik adalah hambatan yang berkaitan dengan tingkat kesiapan mental siswa ketika menerima pengetahuan. Hambatan ini disebabkan karena ketidaksesuaian tuntutan berpikir siswa dan pengetahuan prasyarat yang tidak memenuhi, sehingga pengetahuan baru yang dipelajari sulit untuk diadaptasi. Hambatan didaktis berkaitan dengan urutan atau tahapan serta cara penyajian materi kurikulum yang berdampak pada terhambatnya kesinambungan proses berpikir siswa atau tidak akuratnya konsepsi yang terbentuk. Sementara hambatan epistemologis berkaitan dengan keterbatasan pemahaman siswa tentang sesuatu yang hanya dikaitkan dengan konteks tertentu sesuai dengan pengalaman belajarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti saat melakukan kegiatan PPL di UPTD SMP Negeri 1 Kupang, peneliti melihat bahwa kebanyakan siswa masih mengalami hambatan dalam melakukan pemecahan masalah matematika, salah satunya yakni ketika siswa diberikan soal pemecahan masalah matematika,

mereka tidak mampu menyimpulkan informasi apa yang diketahui dari soal tersebut, atau melakukan langkah penyelesaian yang tidak sesuai dengan apa yang diperintahkan dari soal. Hambatan lain yang dialami siswa juga dapat terlihat dari semangat belajar siswa yang rendah atau kurangnya kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Adanya *learning obstacles* dapat terjadi pada setiap konsep pembelajaran matematika. Salah satu konsep dalam pembelajaran matematika yang dapat menimbulkan *learning obstacles* adalah konsep pembelajaran segi empat. Hal ini dikarenakan masih ditemukan beberapa hambatan yang muncul ketika siswa dihadapkan pada soal pemecahan masalah, yang terkait dengan materi tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berasumsi bahwa penting untuk mengetahui hambatan ontogenik yang dialami siswa di UPTD SMP Negeri 1 Kupang, agar dapat menjadi masukan bagi guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan hambatan yang dialami siswa sehingga pada pembelajaran selanjutnya tidak mengalami hambatan. Selain itu, tidak menutup kemungkinan masih terdapat hambatan ontogenik yang lain pada materi segi empat tersebut dikarenakan hambatan yang dialami setiap siswa juga berbeda-beda, sehingga kemungkinan ontogenik obstacle yang dihadapi siswa juga akan berbeda-beda. Berpijak pada latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu menganalisis hambatan ontogenik (*ontogenic obstacle*) yang dialami siswa Kelas VII K, di UPTD SMP Negeri 1 Kupang pada materi segi empat. Dengan begitu disusunlah penelitian yang berjudul “**ANALISIS**

HAMBATAN BELAJAR ONTOGENIK DILIHAT DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA SMP KELAS VII”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana hambatan belajar (*learning obstacles*) yang dialami siswa, di tinjau dari aspek ontogenik, berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengidentifikasi hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa dari aspek ontogenik, berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru untuk dapat mengetahui hambatan-hambatan belajar yang dialami siswa selama proses pembelajaran matematika, serta dapat dijadikan bahan rujukan bagi peneliti apabila ingin melakukan penelitian lebih lanjut.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi guru untuk menyusun rancangan pembelajaran atau bahan ajar yang sekiranya dapat meminimalisir hambatan belajar ontogenik siswa, serta dapat dijadikan

masuk dalam pengembangan pembelajaran dikelas, sehingga dapat mendorong terjadinya situasi pembelajaran yang lebih optimal.

E. Batasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah antara lain :

1. Hambatan belajar (*learning obstacle*) adalah suatu kondisi yang dialami siswa dalam belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu yang dipengaruhi sistem interaksi untuk mencapai tujuan belajar. Salah satu hambatan belajar yang dialami siswa adalah hambatan belajar ontogenik. Hambatan belajar ontogenik adalah hambatan belajar yang berhubungan dengan tingkat kesiapan mental siswa ketika menerima pengetahuan. Hambatan ini disebabkan karena ketidaksesuaian tuntutan berpikir siswa dan pengetahuan prasyarat yang tidak memenuhi, sehingga pengetahuan baru yang dipelajari sulit untuk diadaptasi.
2. Pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi.