

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Ini berarti matematika mempunyai peran yang sangat penting sehingga perlu menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari. Dalam *The World Book Encyclopedia*, matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan manusia yang sangat bermanfaat bagi kehidupan (Lestari, 2016). Hal serupa yaitu Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika (Rachman, 2018a). Sehingga disimpulkan bahwa Matematika menjadi dasar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat dikatakan mempunyai peran yang sangat penting dalam kemajuan IPTEK serta dasar – dasar dari Ilmu yang lain.

Pentingnya matematika dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran mengantar siswa untuk memahami matematika itu sendiri dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari - hari. Namun seringkali pembelajaran matematika tidak begitu diminati oleh siswa dengan alasan matematika yang begitu abstrak, banyak rumus – rumus dan angka – angka. Matematika diberi label sebagai mata pelajaran yang menyulitkan sekaligus membosankan (Komalasari et al., 2021).

Stigma buruk terhadap matematika ini dapat memicu terjadinya hambatan belajar (*learning obstacle*) di kelas dan berdampak pada capaian hasil belajar siswa (Syamarro, 2018). Salah satu materi matematika yang harus dipelajari oleh siswa adalah geometri. Geometri penting dipelajari sebab pengaplikasiannya sering kita temui berupa masalah dalam kehidupan sehari – hari. Namun begitu, geometri masih dianggap sebagai materi yang sulit oleh siswa (Komalasari et al., 2021).

Kesulitan siswa dalam pembelajaran membatasi akses partisipasi dan hasil dalam sebuah rencana pembelajaran. Hal ini selaras dengan pernyataan Hamalik bahwa kesulitan belajar merupakan gangguan atau hal – hal yang menghambat kemajuan belajar dan mengakibatkan kegagalan dalam berprestasi (Rachman, 2018b). Dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam proses pembelajaran di kelas mengarah pada adanya hambatan belajar (*learning obstacle*) yang harus dikaji filosofinya. Ketika guru mengetahui hambatan belajar yang dialami oleh siswa terhadap suatu materi pembelajaran, guru dapat mencari solusi untuk perbaikan selanjutnya agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan hasil belajar mencapai hasil yang optimal.

*Learning obstacle* adalah hambatan belajar yang dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran di kelas dalam berpikir maupun memahami sesuatu. Brousseau menyatakan bahwa terdapat tiga jenis *learning obstacle*, yaitu *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle*, dan *epistemological obstacle*. *Ontogenic obstacle* (Hambatan Ontogenik) dapat terjadi dikarenakan adanya keterbatasan

dari diri siswa berkaitan dengan kesiapan mental belajar siswa. *Didactical obstacle* (Hambatan Didaktis) adalah hambatan yang muncul dari metode ataupun pendekatan yang digunakan seorang guru di kelas. Kemudian, *epistemological obstacle* (Hambatan Epistemologi) adalah hambatan yang terjadi karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa pada konteks tertentu (Indasari Miftha, 2019).

Seperti yang telah diuraikan di atas, bahwa geometri merupakan salah satu materi dalam matematika yang harus dipelajari. Geometri menurut Christopher ialah belajar bentuk dan ruang, termasuk ruang dua dimensi dan tiga dimensi. Sedangkan Bird mengemukakan bahwa geometri merupakan bagian dari matematika yang membahas tentang titik, garis, bidang dan ruang (Sciences, 2016). Di dalam menyelesaikan soal geometri khususnya materi segi empat pada siswa SMP, siswa dituntut untuk mampu bernalar kritis dan berpikir kreatif meski pada umumnya soal – soal geometri dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus. Namun seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, prosedur menyelesaikan soal dan penyelesaiannya. Dalam pembelajarannya terkadang siswa juga sangat sulit untuk memahami materi geometri. Hal ini disebabkan karena kesulitannya siswa dalam membentuk konstruksi nyata yang akurat, membutuhkan ketelitian dalam pengukuran, membutuhkan waktu yang lama dan bahkan banyak siswa yang mengalami hambatan dalam pembuktian terhadap jawabannya (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Pada kasus ini penulis ingin meneliti lebih khusus tentang hambatan belajar yang dialami siswa pada sub materi segi empat.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis sewaktu menjalani masa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Katolik St. Yoseph Kupang, Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP (Modul Ajar) yang telah dibuat dan menjelaskan materi kepada siswa namun ketika diberikan soal untuk diselesaikan, tidak semua siswa mampu menyelesaikan dengan benar atau ketika guru bertanya tentang sesuatu yang berkaitan dengan materi yang diajarkan, siswa hanya diam atau berisik pasif. Apalagi ketika guru memberikan soal yang berbeda dari contoh – contoh soal yang diberikan sebelumnya, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada sub materi segi empat yang dibahas adalah pengukuran luas dan keliling, yang harus dipahami dan dikuasai oleh siswa karena pengaplikasiannya dapat berupa masalah sehari – hari. Wahyudin menyatakan perlunya memahami serta mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari – hari dan di dunia kerja (Komalasari et al., 2021). Sama halnya, penulis berpendapat bahwa sub materi ini perlu dikuasai oleh siswa karena sangat penting dalam kehidupan sehari – hari seperti mengukur suatu bidang, keliling dan luas rumah serta masih banyak contoh lainnya. Oleh karena pentingnya mempelajari ini, maka hambatan belajar yang dideskripsikan di atas harus bisa diatasi agar hasil belajar pada materi segi empat ini mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan latar belakang ini, penulis ingin untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis *Learning Obstacle* Siswa Kelas VII SMPK St. Yoseph Kupang pada Materi Segi Empat**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hambatan ontogenik (*ontogenic obstacle*) yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat ?
2. Bagaimana hambatan epistemologi (*epistemological obstacle*) yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat ?
3. Bagaimana hambatan didaktis (*didactical obstacle*) yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hambatan ontogenik yang dialami siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat.
2. Untuk mengetahui hambatan epistemologi yang dialami siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat.
3. Untuk mengetahui hambatan didaktis yang dialami siswa dalam belajar matematika pada materi segi empat.

#### **D. Batasan Istilah**

Untuk menghindari kekeliruan penafsiran yang berkaitan dengan istilah dalam penelitian, berikut adalah beberapa batasan istilah :

1. *Learning Obstacle* merupakan hambatan belajar yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Hambatan Ontogenik (*Ontogenic Obstacle*) merupakan hambatan belajar yang berkaitan dengan ketidaksesuaian antar tingkat berpikir siswa terhadap pembelajaran matematika pada materi segi empat.
3. Hambatan Epistemologi (*Epistemological obstacle*) merupakan hambatan belajar yang terkait tentang kesulitan siswa dalam proses pembelajaran terhadap materi segi empat.
4. Hambatan Didaktis (*Didactical obstacle*) merupakan hambatan belajar yang terkait tentang kesulitan siswa ditinjau dari pembelajaran yang diberikan oleh guru.
5. Segi empat merupakan bangun datar yang mempunyai empat sisi dan empat sudut. Dalam penelitian ini, adapun batasan bangun datar segi empat yang diteliti, diantaranya : persegi, persegi panjang, trapesium, belah ketupat.

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini, yakni :

### **1. Bagi Guru**

Guru dapat mengetahui hambatan belajar apa saja yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran matematika di kelas khususnya pada materi segi empat. Selain itu, setelah mengetahui hambatan belajar, guru dapat mencari solusi atau strategi dalam mengatasi masalah tersebut.

### **2. Bagi Siswa**

Membantu siswa dalam mengatasi hambatan belajar yang dialami.

### **3. Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan serta keterampilan peneliti khususnya yang berkaitan dengan hambatan belajar (*Learning Obstacle*) siswa terhadap pembelajaran matematika materi segi empat. Selain itu, dapat menjadi referensi bagi peneliti kelak saat menjadi guru.