

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hakekat matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang sangat berguna untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar, tingkat menengah, bahkan sampai tingkat perguruan tinggi. Salah satu cabang dari kajian dalam matematika adalah geometri, materi geometri dalam matematika SMP meliputi sudut, garis, bangun datar, kesebangunan bangun ruang, dan *pythagoras* (Cahyaningrum, 2015). Lemahnya siswa dalam bidang geometri salah satunya materi segitiga ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk mengenali sifat-sifat dan jenis Segitiga. Biasanya hal inilah yang disebut dengan hambatan belajar (*learning obstacle*). Menurut Febrianti, dkk (2017) bahwa hambatan belajar (*learning obstacle*) merupakan suatu kondisi dimana seseorang tidak dapat mengikuti proses belajar dengan baik yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar. Brosseau mengungkapkan bahwa *learning obstacle* disebabkan oleh tiga faktor yang meliputi: (1) *ontogenic obstacle*, merupakan hambatan yang berkaitan dengan kesiapan mental dan kematangan kognitif dalam menerima pengetahuan, (2) *epistemological obstacle*, merupakan hambatan belajar yang disebabkan keterbatasan konteks tertentu karena tidak memperoleh informasi secara utuh, (3) *didactical obstacle*, merupakan hambatan yang disebabkan adanya kekeliruan bahan ajar yang tidak sesuai dengan proses berpikir siswa.

Rendahnya hasil belajar pada materi segitiga dapat dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman konsep siswa. Dalam kajian matematis permasalahan tersebut disebabkan adanya hambatan belajar (*learning obstacle*). Hambatan belajar (*learning Obstacle*) diindikasikan melalui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan sifat-sifat pada segitiga, menentukan Luas dan keliling segitiga. Bonar (2022) mengungkapkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga meliputi: (1) kesulitan

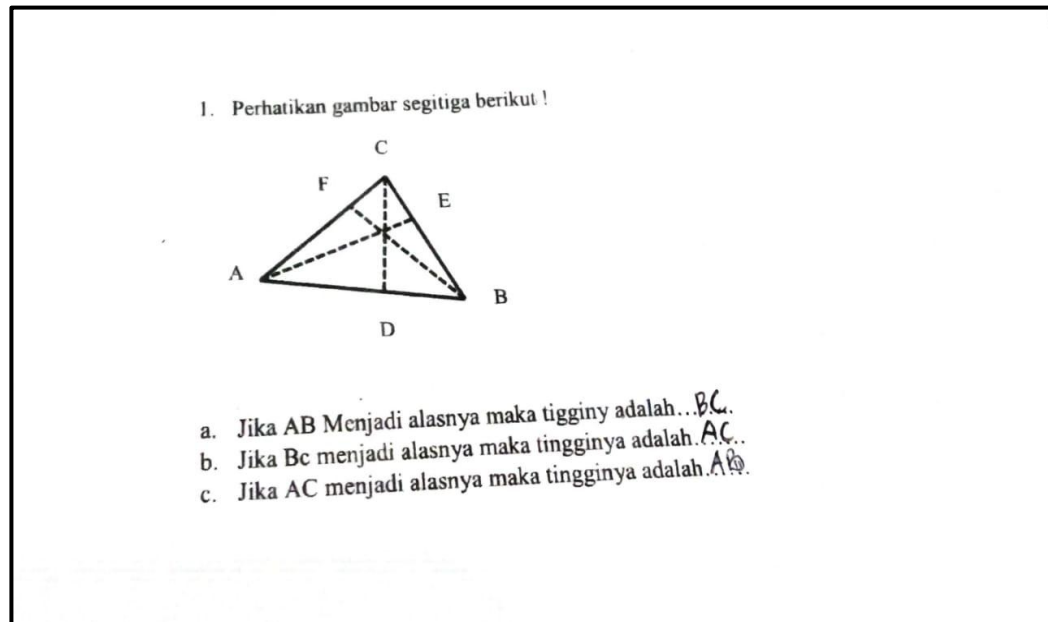
memahami maksud dari permasalahan soal, (2) kurangnya pemahaman konsep yang berkaitan dengan konsep mengerjakan segitiga terdapat sudut istimewa segitiga, (3) kurangnya penerapan konsep untuk menyelesaikan masalah pada segitiga siswa sangat kurang, sehingga menyebabkan hambatan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar. Lebih lanjut Bonar (2022) mengungkapkan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan segitiga disebabkan adanya hambatan pembelajaran (*didactical obstacle*) dan hambatan keterbatasan konteks (*epistemological obstacle*). Sejalan dengan hambatan (*learning obstacle*) yang dialami siswa, Sulistiawati dan Sujadi (2015) melakukan penelitian analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal sudut, luas, dan keliling segitiga. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan kesimpulan bahwa kesalahan siswa dalam materi segitiga adalah siswa kesulitan dalam memahami soal seperti menyelesaikan soal sudut, luas, dan keliling segitiga. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Yuwono (2016) dan mendapatkan kesimpulan dari jawaban siswa mengenai materi segitiga bahwa siswa belum memahami konsep alas dan tinggi suatu segitiga.

Dari hasil wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika menyatakan bahwa siswa seringkali melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan Segitiga, letak kesalahannya ketika soal yang diberikan berbeda dari contoh soal, siswa mulai kebingungan dalam mengerjakan soal tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa penyebab siswa mengalami hambatan belajar adalah kurangnya konsentrasi dan pemahaman konsep siswa dalam proses belajar-mengajar secara khususnya materi segitiga, hal ini disebabkan minimnya penggunaan media pembelajaran atau bahan ajar yang menarik dalam pembelajaran (Nugroho dkk., 2017). Proses pembelajaran matematika memerlukan suatu alat bantu sebagai penunjang belajar tanpa harus berpikir dengan pembelajaran yang membosankan di kelas yang dipenuhi dengan tugas-tugas.

Kemampuan pemahaman konsep sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Hal ini didasari karena matematika merupakan mata pelajaran yang banyak memuat banyak konsep, ketika kemampuan pemahaman konsep siswa rendah maka akan menyebabkan ketidak mampuan siswa dalam mengaplikasikan

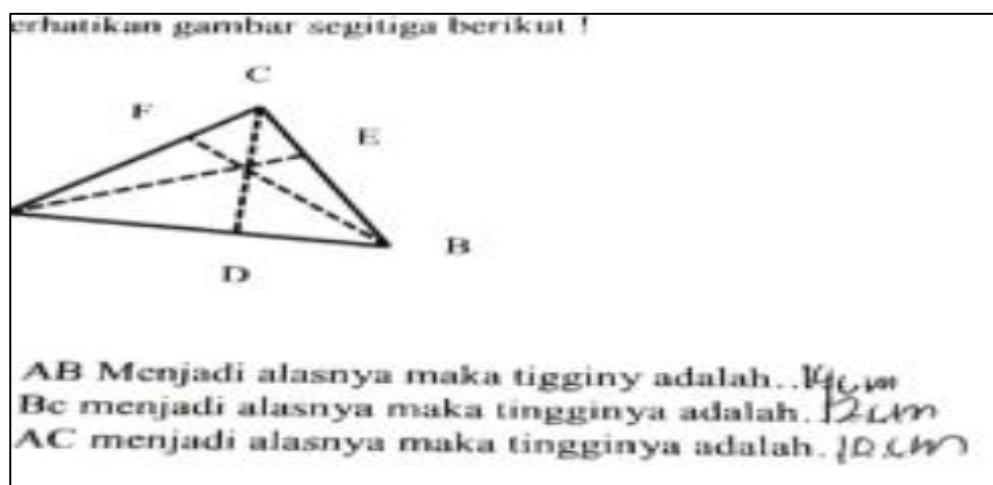
konsep untuk menyelesaikan masalah matematika secara tepat dan efisien maka akan terjadilah yang namanya *learning obstacle* atau Hambatan Belajar. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dan di perlukan siswa agar siswa tidak mengalami Hambatan Belajar atau *learning obstacle*, biasanya hambatan yang berkaitan dengan pemahaman konsep itu disebut dengan *epistemologi obstacle*. Menurut Abdullah (2013) pemahaman dalam matematika merupakan komponen dasar. Kemudian diperkuat oleh NCTM (2000), disebutkan bahwa pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, maka pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting sekaligus komponen dasar dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki siswa. Karena dengan dikuasainya pemahaman konsep, siswa tidak akan mengalami kesulitan belajar atau *learning obstacle* dalam menyelesaikan soal segitiga.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka peneliti melakukan studi pendahuluan. Adapun sasaran studi pendahuluan penelitian yaitu 28 siswa kelas VII A dan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Sengah Temila. Pada kegiatan studi pendahuluan, peneliti melakukan: (1) wawancara guru, (2) *diagnostic test*, (3) wawancara siswa sebanyak 5 orang. Berikut ini merupakan hasil studi pendahuluan yang diperoleh peneliti:



Gambar 1. 1 Hasil *Diagnostic Test* Siswa 1

Berdasarkan hasil *diagnostic test* pada gambar 1.1 peneliti menemukan bahwa jawaban siswa masih kurang tepat atau salah. Hal ini disebabkan kekeliruan siswa dalam menentukan tinggi segitiga, peneliti menemukan bahawa siswa mengalami *epistemologi obstacle* hambatan yang terjadi karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa pada konteks tertentu, dan *ontogenic obstacle* hambatan yang terjadi karena keterbatasan dari diri siswa dalam pengembangan diri atau keterkaitan dengan kesipan mental..



Gambar 1. 2 Hasil *Diagnostic Test* Siswa 2

Berdasarkan hasil *diagnostic test* pada gambar 1.2 peneliti menemukan bahwa siswa mengalami *ontogenic obstacle* yang disebabkan adanya *didactical obstacle*. *Ontogenic obstacle* dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menggunakan operasi hitung padahal tidak ada operasi perhitungan pada soal, siswa hanya cukup menentukan mana tinggi pada gambar segitiga, yang artinya siswa mengalami keterlambatan pengetahuan. permasalahan tersebut terjadi dikarenakan sajian pembelajaran yang telah dilakukan guru.

Berdasarkan gambar 1.2 Peneliti menduga siswa mengalami kesulitan yang dialami oleh siswa; (1) menentukan tinggi segitiga berdasarkan panjang dan sisinya dan besar sudutnya; (2) menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya. Pada gambar 1.2 menunjukkan hasil jawaban siswa mengalami kesulitan memahami soal dalam menjawab soal segitiga, bagaimana siswa menerapkan pemahaman konsep segitiga, serta perhitungan pada soal tersebut, padahal jelas bahwa pada soal siswa cukup menentukan tinggi segitiga bukan menghitung tinggi segitiga. Oleh karena itu peneliti menduga bahwa proses pembelajaran dikelas siswa mengalami situasi kesulitan atau hambatan belajar terhadap suatu materi atau yang disebut *learning obstacle*.

Dalam Sulistiawati dkk., (2015) menurut Brousseau mengemukakan 3 jenis kesulitan belajar (*learning obstacle*) diantaranya: Adanya Permasalahan dan berbagai hambatan (*learning obstacle*) tentunya dalam kemungkinan yang dialami siswa adalah hal yang biasa *learning obstacle* secara umum meliputi *learning obstacles* yang bersifat ontogenik (*ontogenic obstacles*) epistemologis (*epistemologis obstacle*) dan didaktis (*didactical obstacles*). Berdasarkan hal ini perlu dilakukan sebuah penelitian yaitu menganalisis hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami siswa terutama pada materi sifat-sifat luas dan keliling segitiga. Sehingga dilakukan suatu analisis untuk mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa SMP agar dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan pembelajaran selanjutnya. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam membuat bahan ajar atau merancang proses pembelajaran dengan mempertimbangkan *learning obstacle* yang ditemukan agar tidak terjadi lagi pada pembelajaran berikutnya.

Maka berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin menganalisis *Learning Obstacle* siswa kelas VIII pada materi segitiga di SMP Negeri 1 Sengah Temila.

B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka fokus penelitian ini adalah analisis *Learning Obstacle* pada materi segitiga oleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sengah Temila. Adapun sub Fokus penelitian ini adalah

1. Adakah *learning obstacle* siswa pada materi segitiga ?
2. *Learning obstacle* (Indikator) apa saja yang terjadi pada siswa pada materi segitiga?
3. Apa faktor penyebab terjadinya hambatan belajar (*learning Obstacle*) pada materi segitiga?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dipaparkan maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui *Learning Obstacle* Siswa pada materi segitiga.
2. Mengetahui *Learning Obstacle* apa saja yang terjadi pada materi segitiga.
3. Mengetahui faktor penyebab terjadinya hambatan belajar pada materi segitiga

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman dalam menganalisis *Learning Obstacle* disekolah sebagai ilmu yang akan diterapkan mengenai persoalan yang terjadi kedalam pembelajaran matematika.

2. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran yang baru bagi guru matematika untuk membantu mengurangi *learning Obstacle* pada pembelajaran matematika yang ada di sekolah.

3. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam menyusun bahan ajar yang sesuai untuk mengatasi *learning Obstacle* yang dialami siswa dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Siswa

Melalui analisis *Learning Obstacle* ini diharapkan dapat menjadi evaluasi mengenai masalah pokok yang dihadapi siswa serta menjadi bahan kajian untuk memperbaiki proses pembelajaran dari sebelumnya

E Ruang Lingkup Penelitian

1. Variable Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2016) Variable penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *Learning Obstacle* siswa kelas VIII padai SMP Negeri 1 Sengah Temila.

2. Defenisi Oprasional

Defenisi oprasional bertujuan untuk mempermudah serta menjelaskan aspek-aspek yang ada dalam variable penelitian. Adapun aspek-aspek yang dijelaskan sebagai landasan oprasional sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan untuk memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa melalui data untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Adapun tujuan analisis untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya yang terjadi dilapangan. Pada penelitian ini *learning obstacle* untuk mengetahui persoalan yang terjadinya sebab-sebab yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal materi segitiga.

b. *Learning Obstacle*

Hambatan belajar (*learning Obstacle*) merupakan kondisi dimana siswa tidak mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Dalam penggolongannya, *learning obstacle* terbagi menjadi tiga bagian yang meliputi: (1) *ontogenic*

obstacle, merupakan hambatan belajar yang disebabkan oleh kurangnya kesiapan belajar atau kurangnya aspek *psikologis*, (2) *epistemological obstacle*, merupakan hambatan yang disebabkan keterbatasan konteks siswa, dan (3) *didactical obstacle*, merupakan hambatan yang disebabkan bahan atau sajian pembelajaran yang disajikan oleh pengajar.

c. Materi Segitiga

Segitiga adalah bentuk bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut dengan panjang atau besar yang sama maupun berbeda-beda. Segitiga sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu degitiga yang dilihat berdasarkan sisinya dan segitiga yang dilihat berdasarkan besaran sudutnya. Jika dilihat berdasarkan sisinya, terdapat tiga jenis yakni sama sisi, sama kaki dan sembarang. Sementara segitiga lancip, lancip dan tumpul adalah jenis segitiga jika dilihat dari berdasarkan besaran sudutnya.

F. Rencana Penelitian

Tabel 1. 1 Jadwal Rencana Penelitian

No	Jenis kegiatan	Bulan					
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul-Nov	Jan
1	Tahap Persiapan merupakan tahapan awal menentukan dan melakukan penyusunan judul						
2	Penyusunan Outline merupakan tahapan penyusunan dan pengajuan outline di Prodi						
3	Penyusunan Desain melakukan penynusunan desain dengan bantuan dosen pembimbing						
4	Seminar Desain Penelitian melaksanakan ujian penelitian/proposal dengan bantuan para dosen pembimbing dan penguji						
5	Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMPN 1 Sengah Temila dengan dasaran siswa dan guru matematika kelas						

No	Jenis kegiatan	Bulan					
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul-Nov	Jan
	VIII						
6	Pengolahan data hasil penelitian melakukan pengolahan data kurang lebih 1- 2 bulan						
7	Ujian skripsi melaksanakan ujian skripsi dengan bantuan para dosen pembimbing dan penguji.						

